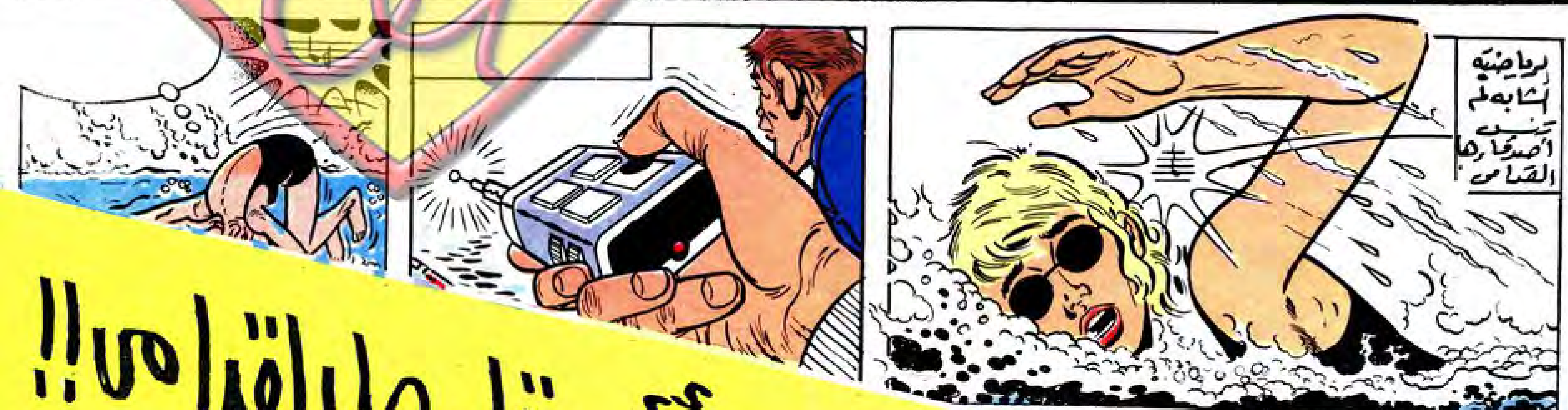

السنة الثامنة العدد ٥١

تان تان

مجلة أسبوعية مصورة للشباب من ٧ إلى ٧٧ سنة



محتويات العدد:



الرياضية الشابة لم تنس أصدقاءها القدامى!!



ثنائى "ر"

عالم الحيوان

فرخ الكاردينال تطعمه امه .



تان تان

رئيس التحرير : دكتور محمد فؤاد إبراهيم

التوزيع والاشتراكات :

في الدول العربية : الشركة الشرقية للمطبوعات - ص.ب ٦٢٢٠ - بيروت - لبنان

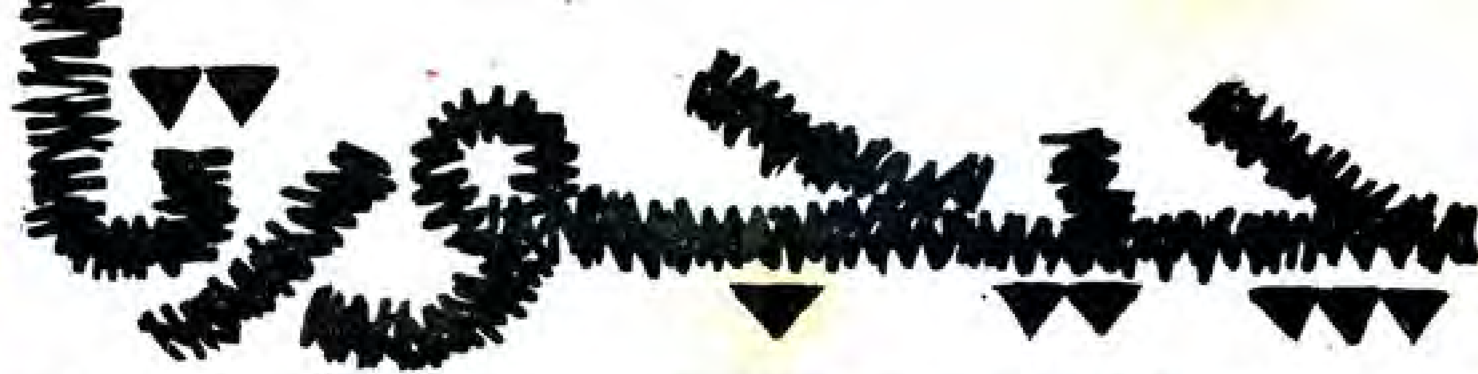
© 1971 TRADEXIM SA - Genève
Autorisation pour l'édition arabe de
TINTIN
PUBLICA SA

الناشر شركة ترادكسيم
شركة مساهمة سويسرية - جنيف

سعر النسخة :

ج.م.ع	٤٠	مليمًا	البحرين	٣٠٠	فلس
لبنان	٢٠٠	قرشًا	قطر	٣٠٠	فلس
سوريا	٢٥٠	قرشا	دبي	٣	درهم
الأردن	٢٠٠	فلسًا	أبوظبي	٣	درهم
الكويت	٢٥٠	فلس	السعودية	٣	ريال

انضمت قبيلة السيت لچيچورتا ، وتطوع زعيمهم ليساعد « چيچورتا » في القضاء على « ماميث » . . .





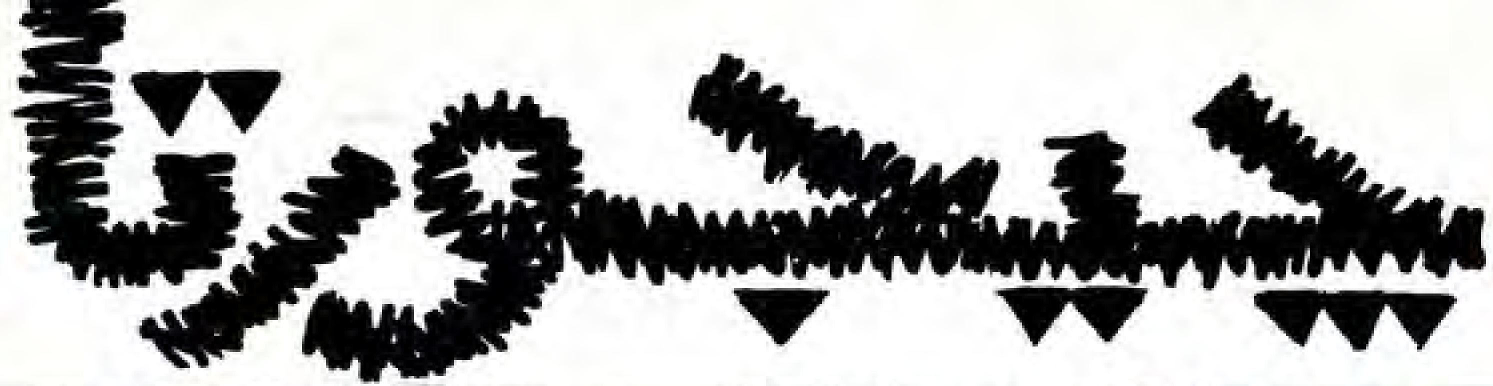











جيجورتا


ثم إن المعركة لن تستغرق طويلاً!


ولن نلبث أن ننتصر !!


تصفية حساب!؟..وأنا أيضاً لدي حساب يجب أن أصفيه..


إصابة الرأس" إنها بالفعل فكرة ذكية!


وبينما كان جيش "كهان" يحتفل بانتصار "جيجورتا" على قبائل "الهيونج نو"، استمرت "فانيا" في طريقها إلى الأميرة لأن "فانيا" كانت تعتقد أن فرحة غريمتها بالنصر سابقة لأوانها..!!


لقد انتصرت جيوش على البرابرة يا سمو الأميرة!..ولن نحتاج إلى خوض معارك!





أريد التحدث إلى الأميرة "لان"..



من هذه؟
رسول من قبل سيد الجيوش"!
امرأة؟



أيتها الأميرة "لان"! .. إني أتحداك! سنتبارز بالسيف على ظهر جوادينا..
إن هذه الفتاة مجنونة! لا تستمعي إلى ما تقول...
فلنأمر رجال الحرس بالقبض عليها!؟!



هل تسمعينني يا "لان"؟ يا من سجنتني في البرج.. يا من كذبت على شعبك واخترعت قصة "أمير نسيجة" يا من دبرت قتل الأمير "تاو"!

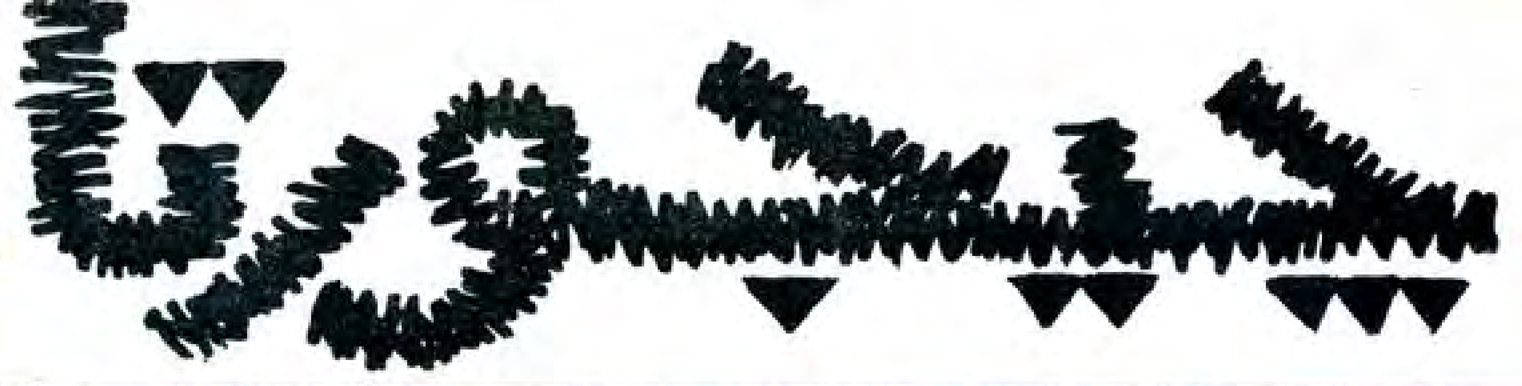


لابد من إسكاتها!
هات سيفك!













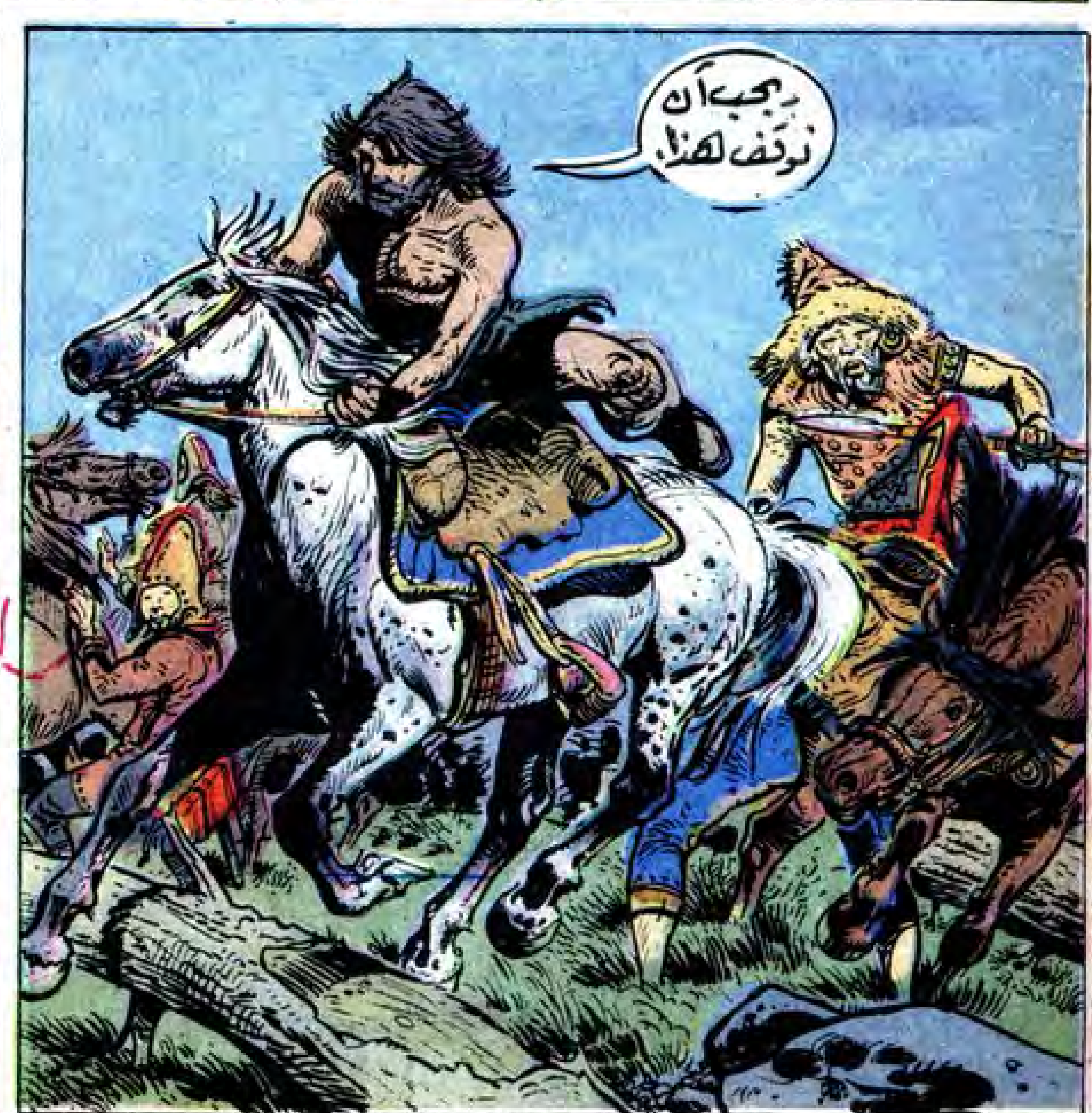
قانيا!



السور العظيم

رسم : فرانز
سيناريو : ج. ل. فرنال





دومينو




لقد لحو كوبري «ديفا ست». نحن نسير بسرعة لا بأس بها، وسيرضى أصحاب السمو عنا.
ما هذا ؟ هناك رجال كثيرون تحت الكوبري! هل هذا شيء طبيعي ؟..


بعض الأوباش!! دائماً نجد اثنين أو ثلاثة، يحتمون تحت الكوبري... سنزيحهم من طريقنا! وإذا لم يسمح لك أن سمعت صوت العجلة فوق إصبع القدم، فستجد اليوم الفرصة لسماع ذلك!
إنك ستسمع
باخ!
!

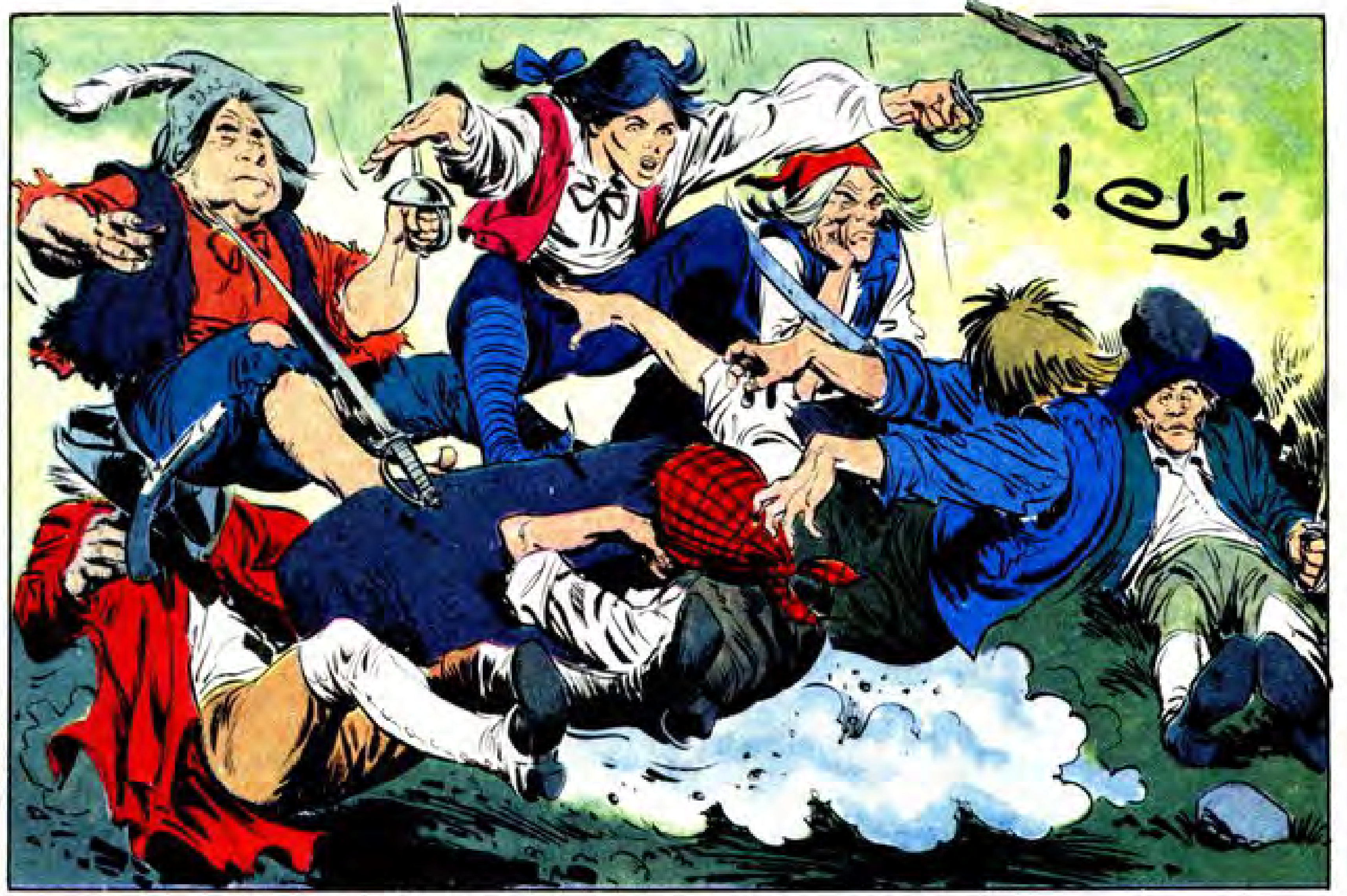
لكن.. لكنه.. لكن هذا هجوم!
حقًا ؟!
اقتل! اقتل!
هذا هجوم! النجدة! إنهم يهاجموننا!
قطعوهم إربًا!
اذبحوهم إربًا

رسم وسيناريو :
« أندريه شيريه » - « جريج »

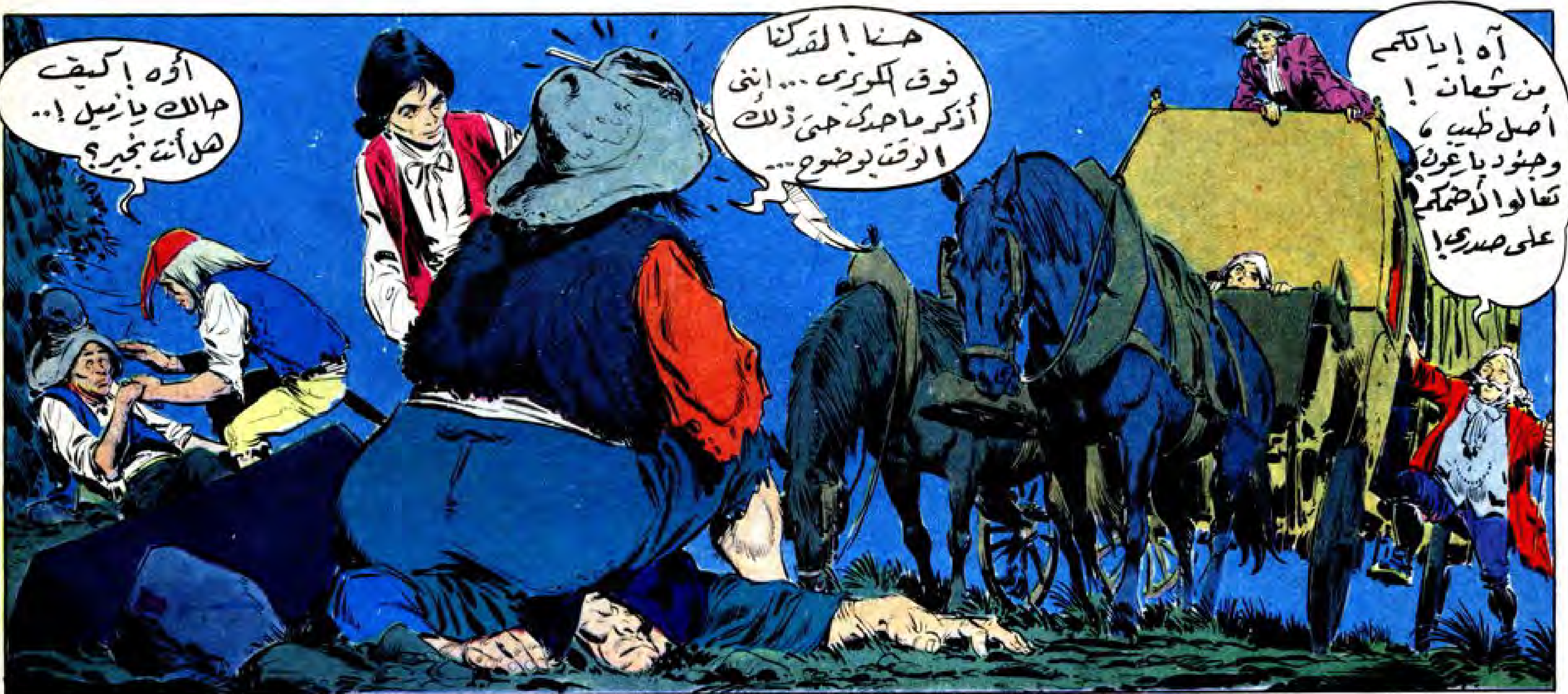
أخذ « دومينو » يجرى ، ومن خلفه قاطعو الطريق ، للبحث عن الجواد الذى ترك سيده فى منتصف الطريق ...

دومينو




توك!


رباه! سيدي المارشال! يا للطامة صنوضاء! هل حانت نهايتنا؟
لا يا بنيتي! لا يا بنيتي! لقد خفّ، على العكس من ذلك، بعض الفتيان الشجعان للإنقاذ!


آه! يا لكم من شجعان! أصل طيب، وجنود باعون! تعالوا لأضمكم على صدري!
حسنا! لقد كنا فوق الكوبري... إنني أذكر ما حدث حتى ذلك الوقت بوضوح...
أوه! كيف حالك يا نيل!.. هل أنت بخير؟


تعال لأضمك إلى صدري!


... أ... من بعيد، من بعيد... هم... نعم، هكذا.. صحيح إنني دائماً أقول إن أكل البصل يولد قوة وحيوية يا صديقي... وها أنت خير على ذلك.. هم...


وماذا في ذلك؟ صحيح إنني أحب البصل بكل أنواعه!
أنت!... تعال لأضمك إلى صدري!

رسم وسيناريو:

"أندريه شيريه" - "حريج"



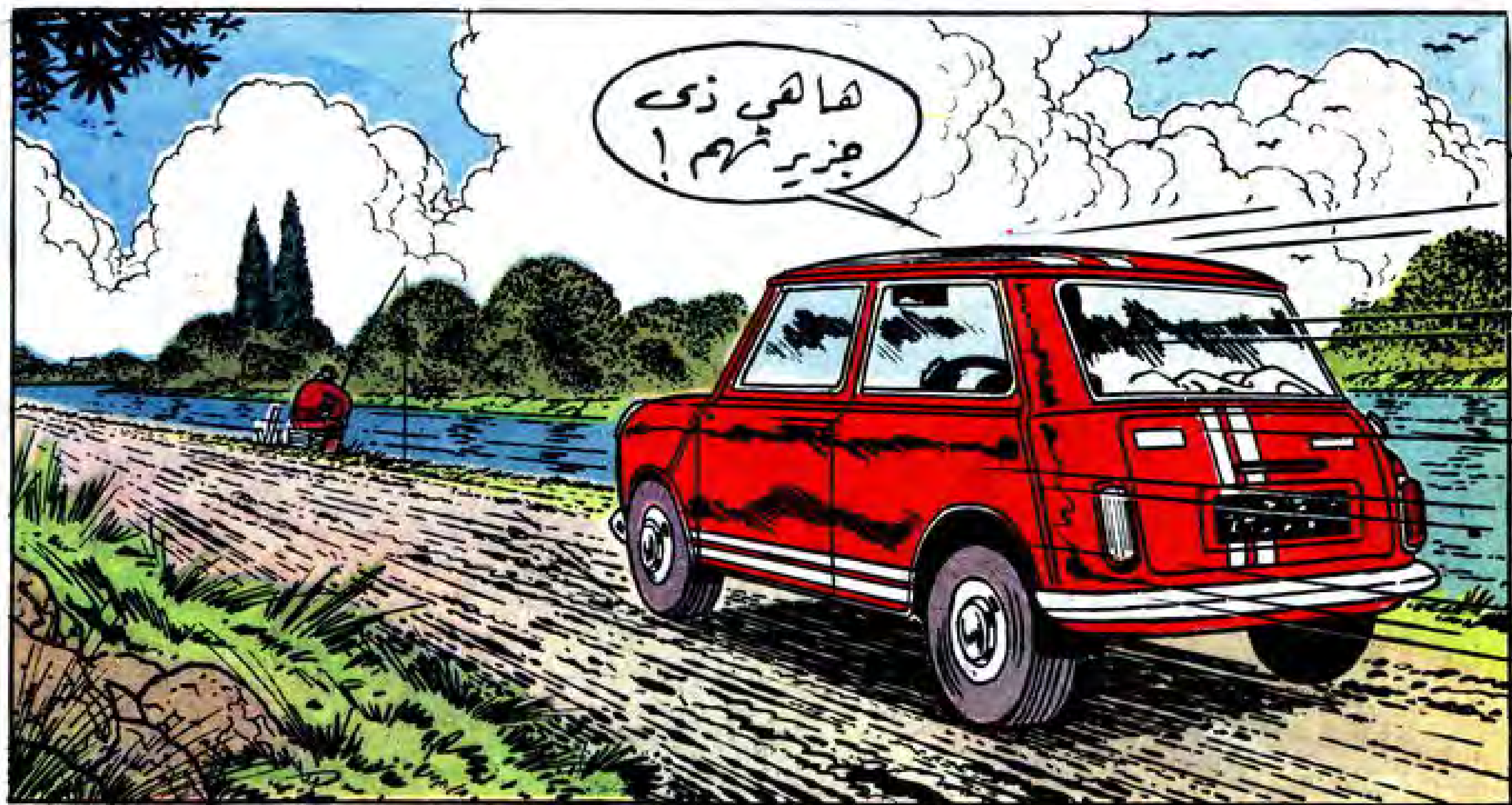








يتبع


ها هي ذي جزيرتهم!


هل هناك "معدية" للذهاب إلى منزل «سوفت أنڤل»؟
هه؟!! آه، مجانين الجزيرة؟.. لا، لا توجد هناك معدية! عليك أن تأخذي أحد زوارقهم.. لكني أحذرك: إنهم موجودون!..


لا تخش شيئاً: أنا الأخت الصغرى "لجيمس بوند"!..




سوفت أنڤل





ر. رليد سنج




لا!!... قلت لك إن هذه النغمة لا تناسبني!
حسنًا يا "بات"! ... سأعيد من...

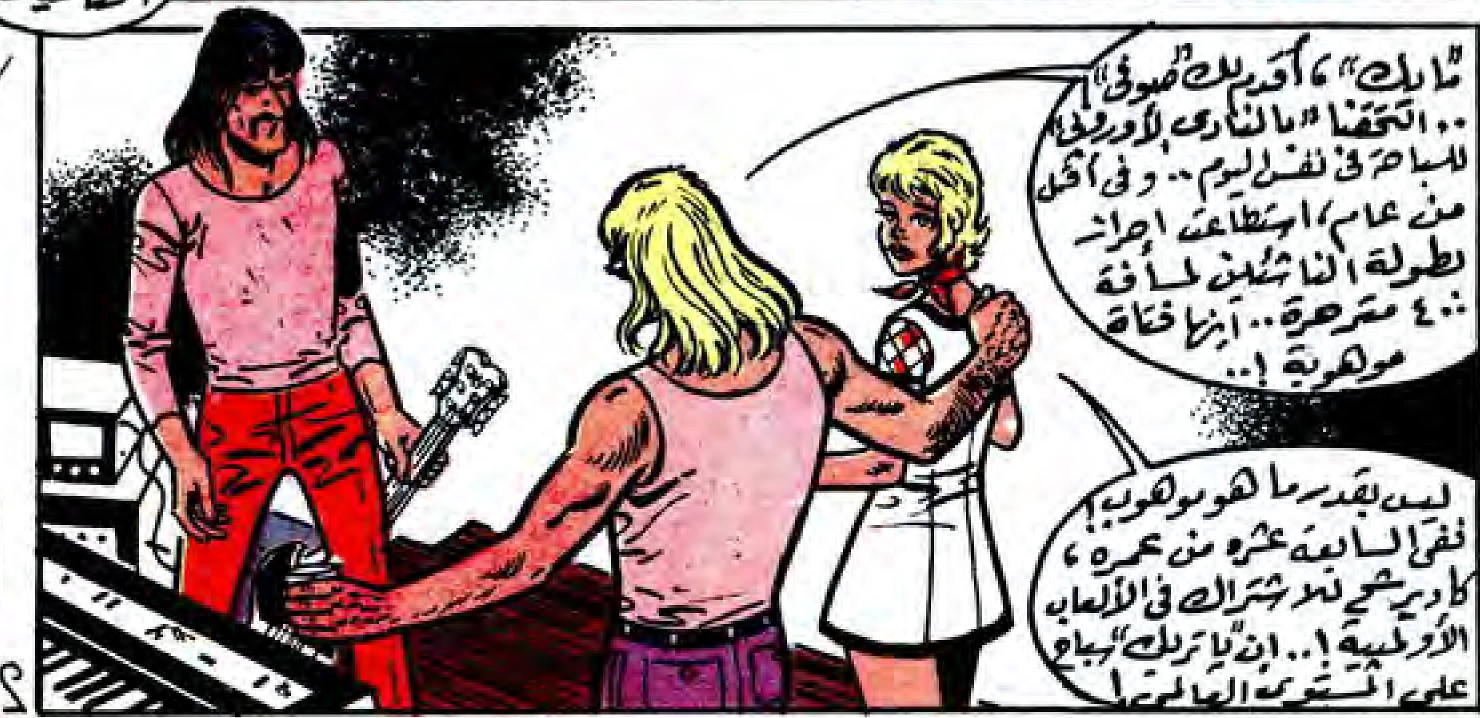

أحم!...
من هنا يا "مايك"
تحية لك يا "باتريك"!


هذا الصوت... أعرفه... إنه صوت... أ...


"صوفي"!... يا للعجب!! .. كيف عرفت مكاننا؟


إنني أقرأ الصحف المتخصصة!.. وعنوانكم منشور في العدد ١٢ من مجلة "بوب سكوب"
ماذا أقدم لك؟..


لا شيء أشكرك ... إنني أعتذر عن عدم زيارتك منذ الحادث، لكن...
... لكنني لم أسر لك أبو... هذا صحيح: أمضيت فترة في عيادة بسويسرا. وبعد خروجي منها، أخذت أتنقل مع الفرقة!
هذه هي الزجاجة الثانية!..


"مايك"، أقدم لك "صوفي"!.. التحقنا "بالنادي الأوربي" للسباحة في نفس اليوم.. وفي أقل من عام استطاعت إحراز بطولة الناشئين لمسافة ٤٠٠ متر حرة.. إنها فتاة موهوبة!..
ليس بقدر ما هو موهوب! ففي السابعة عشرة من عمره، كان يرشح نفسه للاشتراك في الألعاب الأولمبية!.. إنه "باتريك" بطل على المستوى العالمي!


كنت!... لابد من التمرين المستمر، للاحتفاظ بهذا المستوى العالمي!! هل تعلمين متى يمكنني القفز من حوض سباحة من جديد؟... بعد ١٨ شهرًا وهذا وعد تفاؤلي!..

ثنائي "ر"


لا تؤاخذني... يجب أن أعبر عن حنقي من وقت لآخر!
إني مقدرة لذلك... على كل حال، لقد جئت أهنئك على نجاح فرقة "سوفت انفيل"!... أذكر أنك كنت تأتي للتدريب متأبطاً جيتارك، لكني لم أتوقع أنك ستصل إلى...
كنا أربعة أصدقاء، نجتمع بصفة منتظمة لمحاكاة "البيتلز" وغيرهم.. وما أن أدركت أن مستقبلي الرياضي أصبح فاشلاً، حتى اقترحت عليهم أن نحترف الموسيقى... وقد أخرجنا حتى الآن اسطوانتين... لو انتظرت قليلاً لكي تتعرفي على بقية فرقة الـ "سوفت انفيل"
لسوء الحظ، إنه يجب أن أذهب الآن... فقد كنت مارة من هنا...


هل ستذهبين دون أن تأخذي معك إحدى أسطواناتنا؟!..
لم أجرؤ على مثل هذا الطلب.
انتظري سأحضرها لك!
أنفيل
إنك لم تحضري لزيارة عابرة فحسب. أليس كذلك؟
... لا يا "مايك"... نحن نكتب سلسلة من المقالات عن الرياضيين الذين اضطروا لاعتزال الرياضة فجأة، واستطاعوا الانتقال إلى مجال آخر بنجاح!
تبحثين عن المتفائلين... إن اختيارك "لباتريك" غير موفق!.. علماً بأنه في البداية، كان كذلك. أما الآن، فقد بدأ ينحدر إلى هاوية اليأس...
لقد لاحظت ذلك.. وهذا هو السبب الذي جعلني أسترسل في الحديث، هل يخاف من عدم الشفاء؟..


"باتريك" يخاف؟.. لا!... إن ما يقلقه، هو ألا يستطيع السباحة... سباقات الحواجز المحددة بالفلين، هذا هو ما يتوق إليه! إنها حاجة طبيعية...
لقد اصطحبناه إلى حوض السباحة، في وقت لا يكون فيه مزدحماً: ووضعنا على عينيه غطاءين لوقايتهما من الكلور... وكنا نسبح من حوله لنرشده، لكنه أسرع فتاة، ربما ليثبت لنفسه أنه مازال رغم عدم الرؤية، قادراً على السباحة!..


وبعد ساعة ونصف في مكتب الثنائي "ر"
ولم يستطع الآخرون اللحاق به.. فارتطم بالجدار... بدون رؤية، يستحيل عليه بالطبع السباحة في خط مستقيم!... بودي أن أفعل شيئاً من أجله....
سوفت انفيل
لأنني أخشى اليوم الذي سيلجأ فيه إلى المخدرات... أو ربما أسوأ من هذا!!..
كيف وقعت له الحادثة؟..
كان يسبح في البحر... وفوجئ ببركة طافية من المازوت والقاذورات.
سوفت انفيل
هل موسيقاه جيدة؟




انها تزودك .. بشعوبا بنفسك ...


جميلة لهذه الموسيقى !... كأنها من توزيع «رافيل» وعزف «نيك فلوير».


لم أكن أعلم أنك تتذوق الموسيقى الى هذا الحد يا «تون تون»
آه ! إن أذني موسيقية تماما !... لأذني السري على الأخص، فلا يمكن أن أخلط بين نغمة واحدة !


ولم تنم «صوفي» طوال الليل ، وظلت نغمات الموسيقى تلاحقها ...
إن «يا تريك» أيضا أذنه موسيقية ، مثل «تون تون» !... يجب أن نعثر له على شيء يرشده في الماء... عن طريق السمع !


أوه ! ماذا بك ؟.. ألم تنامي الليلة ؟
يا آوووون !... ولا ثانية !...
... ولا أنا !... إن حالة «يا تريك» ظلت تراودني خاصة وانني كنت قد قرأت أن أخترع جهازا لمثل هذه الحالة ..


ربما تقصد حالة «جاك فولر» كفيف البصر الذي يجري في سباق المائة متر ، بفضل مكبر للصوت له إشارات صوتية ؟... ستجده في الخانة (أ ج) ملف «٣» يا سيد «رجا بجو» .. لكن للأسف ، فان هذه الوسيلة لا يمكن تصلح للسيد «يا تريك» هنا ...


ان «تون تون» على حق !... فعندما يسبح الجرء، فانه يحدث في الماء صوتا يحول دون سماعه الأصوات المحيطة به ... ولذا يجب مضاعفة قوة «الاشارة الصوتية» عشر مرات على الأقل ... في الحوض ، الأمر الذي لن يفيد في شيء، بسبب الصدى التي سترده في جميع الاتجاهات ، حتى انه من يعتمد عليها لا يلبث أن



ملايين
كيد أوردين
شيك بيل

وصل « شيك بيل » فى اللحظة التى قطع فيها الهندى الحبل الذى تعلق به « دوج بول »...























سيناريو: جوبج ● رسوم: تيبيه













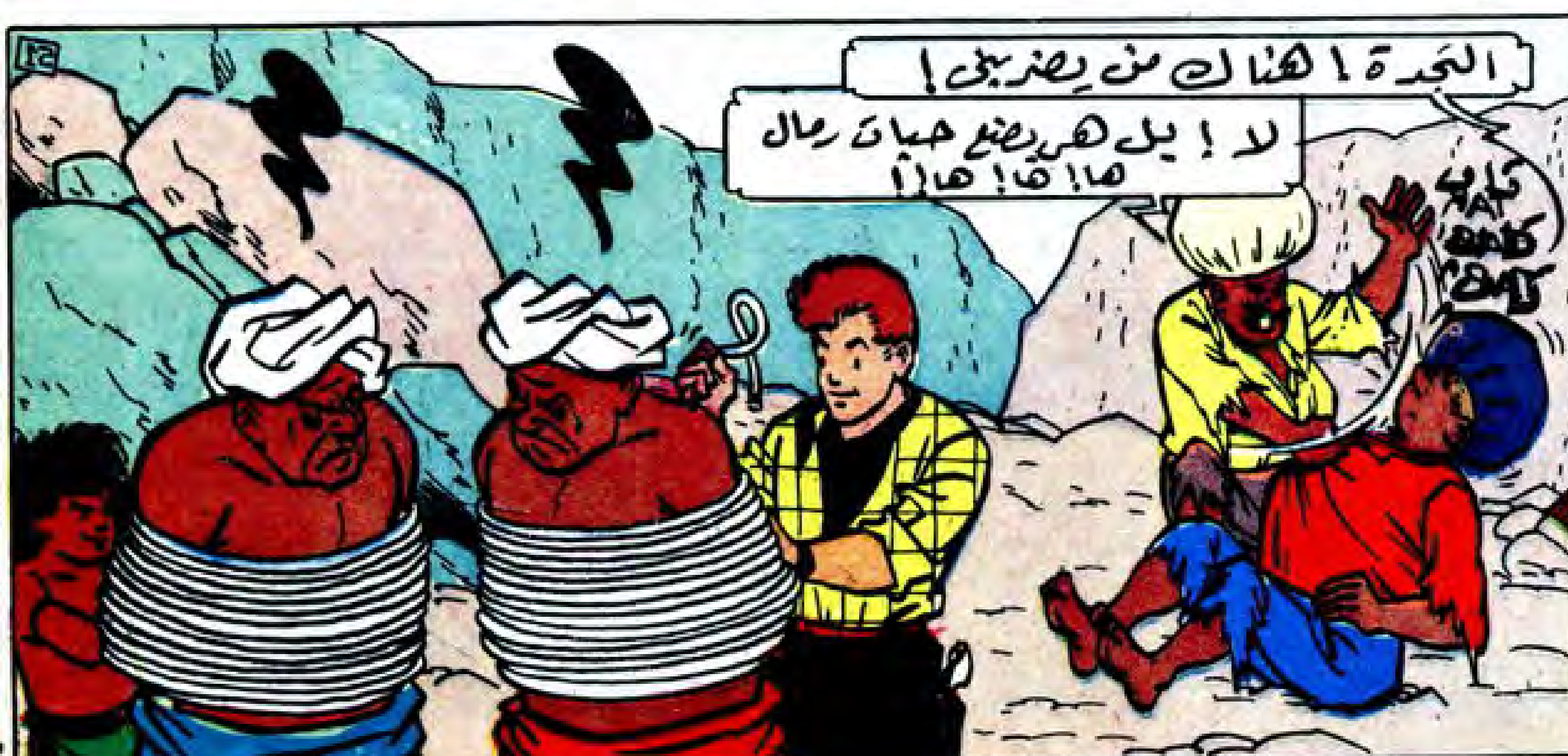








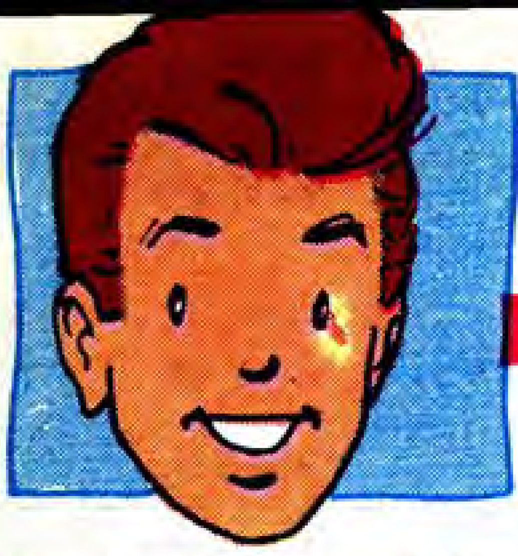




ملايين

كيد أوردين

شيك بيل





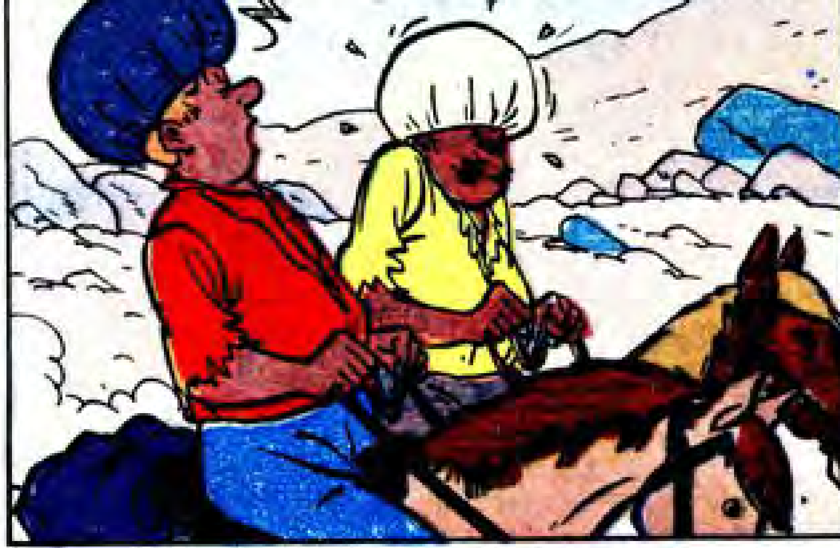


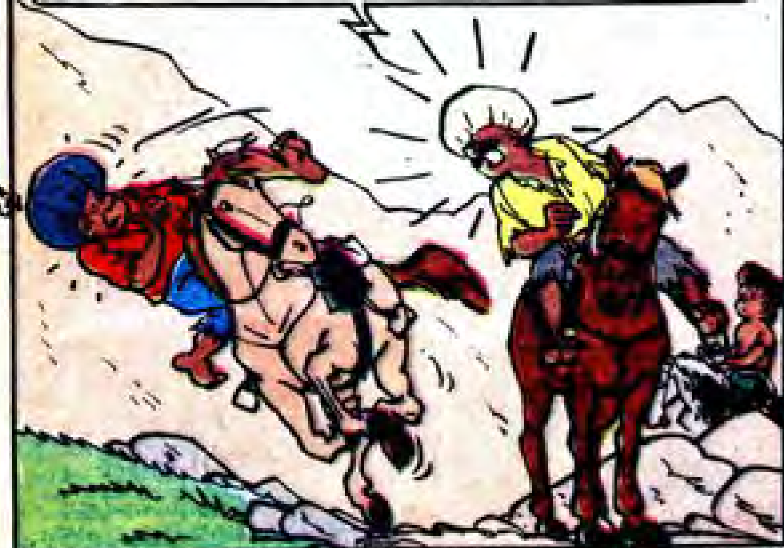




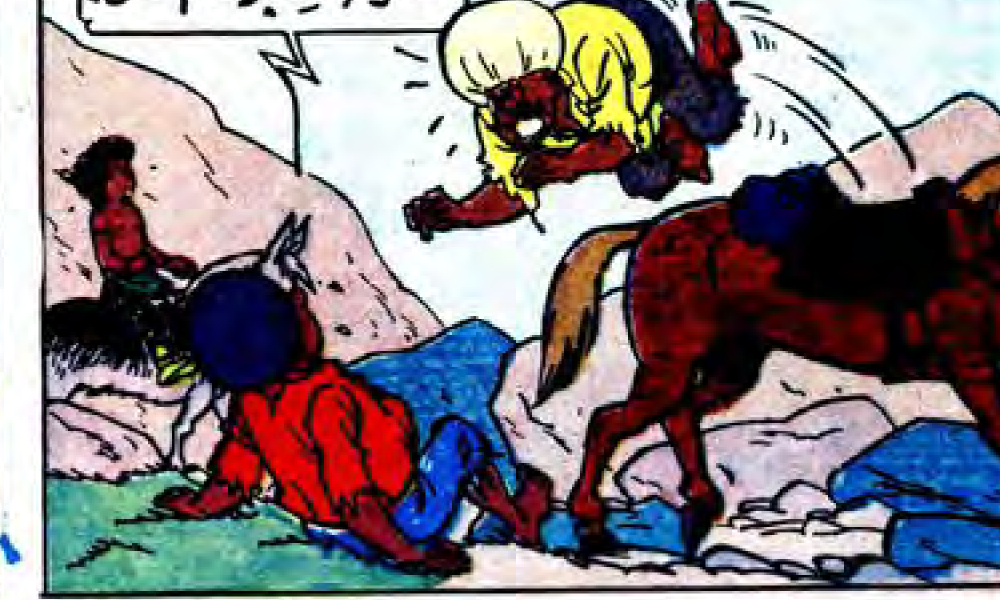














يتبع

رمضانيات

لاتكاد تخلو أطعمة شهر رمضان المعظم من الحلوى بصنوفها المختلفة وألوانها المتباينة ، التى يتفنن صانعوها فى إكسابها المذاق الحلو ، والطعم المستساغ ، بل قل أن يخلو طعام الإفطار من صنف أو أكثر من الحلوى التى تقترن بهذا الشهر الكريم .

وكان الرسول عليه الصلاة والسلام ، يحب الحلواء ، وقد جاء فى الأحاديث الصحيحة قوله :

- « المؤمن حلو يحب الحلاوة »
- « كان يحب الحلو والعسل »
- « من أراد الحفظ فليأكل العسل »

وكان يعجبه الحلو البارد . « كان أحب الشراب إليه البارد » ، أى العسل .

الشعراء والحلوى :

يزخر الأدب العربى بالقصائد العديدة التى يصف بها الشعراء الحلوى . ونورد فيما يلى مقتطفات من تلك القصائد الطريفة ، الزاخرة بالأوصاف والنعوت ، مما ينم عن حب الشعب العربى للحلواء ، وولعهم بأنواعها وصنوفها ولعاً شديداً :

فى وصف البلح :

كأنه فى باطن الأفنان
زمرد لاح على التيجان
حتى إذا تم له شهران
وانسدلت عثاكل القنوان
كأنها قضب من العقيان
فصلن بالياقوت والمرجان
من قانىء أحمر أرجوان
وفاقع أصفر كالنيران
مثل الأكاليل على الغوانى

والقنوان هى « السباطة » :

والبلح من أجود الأغذية ، وأكثرها فائدة ويستطيع الإنسان أن يتناوله وحده مدة طويلة من الزمن ، فهو يحتوى على ٧٠٪ من المادة السكرية و ٢٪ بروتين و٣٪ مادة دهنية ، كما يحتوى على الأملاح المعدنية القوية مثل مثل أملاح الكالسيوم والبوتاسيوم .

ويقول خبراء التغذية إن البلح إذا أخذ معه اللبن ، كان غذاء كاملا من جميع الوجوه .

فى وصف الفالوذج :

فالوذج يمنع من نيله
مافيه من عقد وإنضاج
يسبح فى لجة ياقوته
للوز حيتان من العاج
كأنما أبرز من جامه
ثوب من اللاذ بديباج

واللاذ جمع لاذة ، وهى ثوب أحمر من حرير صينى .

اللوزينج :

كان العرب يأكلونه كثيراً ، وهى تشبه القطائف إلى حد بعيد . قال الشاعر يصفه :

ولوزينج يشفى السقيم كأنه
بنان أكف بضة لم تغضن
بعثناه بالقطر الزكى محنطاً
ليدفن إلا أنه لم يكفن

والقطر معناه هنا ذوب السكر الذى تسقى به الحلوى .

الكنافة :

الكنافة معروفة ، ويقال إن أول من اتخذها من العرب ، معاوية بن أبى سفيان ، عندما كان والياً على الشام ، فى عهد الخليفة عثمان ابن عفان ، وكان يأكلها فى السحور .

وفى وصفها ، قال الشاعر أبو الحسين الجزار :

سقى الله أكناف الكنافة بالقطر
وجاد عليها سكر دائم الدر
وتباً لأوقات « المخلل » إنها
تمر بلا نفع وتحسب من عمرى

وله أيضاً :

إلام أرى وجه الكنافة مغضباً
ولولا رضاه لم أرد رمضانها
عجبت لها من رقة كيف أظهرت
على جفاء صد عنى جفانها

قال أحد الشعراء وقد تلقى هدية من كنافة غير محشوة :

يا سيدى جاءتك فى صدرها
كأنها روحى فى صدرى
كنافة بالحلو موعودة
كما تقول العسل المصرى
قد خنقتنى عبرتى كاسمها
وبادرت من خلفها تجرى
ماأخرج الفستق من قشره
فيها وقد أخرجت من قشرى

القطائف :

شبهت القطائف بالقطيفة ، وقد تفنن الشعراء فى الإشادة بها ، ومن ذلك :

كثيفة الحشو ولكنها
رقيقة الجلد هوائية
رشت بماء الورد أعطافها
منشورة الطى ومطوية
جاءت من السكر فضية
وهى من الأدهان تبريه

ولبعض الشعراء :

ألذ شىء على الصيام
من الحلاوات فى الطعام
قطائف نضدت فحاكت
فرائد الدر فى النظام
منومات على جنوب
فى الجام كالصبية النيام

ومن أقوال أحد الظرفاء :

تا الله ما لثم المراشف
كلا ولا ضم المعاطف
بألذ وقعاً فى حشا
ى من الكنافة والقطائف

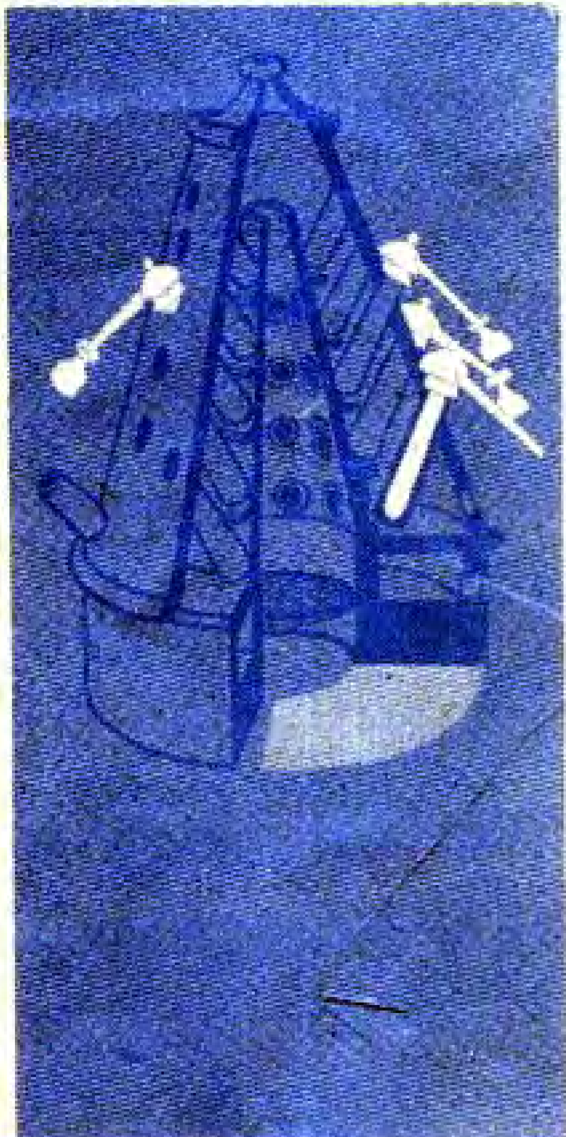
و « بعد » أيها القارىء الكريم وأيتها القارئة الكريمة ، لقد أردنا أن نختتم « رمضانيات » بهذه الطرائف والملح ، ففيها تنفيس عن القلب واسترواح للنفس ، ونرجو ألا يسيل اللعاب ، لمجرد سماع ذكر الحلوى ، وكل مالذ وطاب .

تطور العلوم

(إن كل اكتشاف جديد ، يعتبر نقطة انطلاق للعلماء نحو انتصارات جديدة .) .

الكيميائيون الأوائل :

حققت الكيمياء ، تقدماً هائلا بعد عام ١٥٠٠ . فى ذلك الوقت ، ظهرت معامل كيميائية كاملة الاستعداد ، لإنتاج الأدوية ، وملح البارود ، والأحماض المعدنية . إن التقدم فى مجال الكيمياء ، يؤدى إلى تطور الأجهزة المستخدمة . وإلى اليسار نرى جهازاً للتقطير المتعدد . وإلى اليمين ، طريقة استخدمها كيميائيو ذلك العصر ، لتحضير البوتاس من رماد مواد نباتية يبلل بالمـــاء المغلى . ويعتبر باراكليز (١٤٩٣ – ١٥٤١) ، وهو مؤسس الكيمياء الدوائية ، من رواد الكيمياء الحيوية الحديثة . كان يرى أن الهدف الأساسى من الكيمياء ، يجب أن يكون تحضير الأدوية . وكان يؤكد ، وبحق ، أن الصحة ترتبط بالنشاط الكيميائى لجسم الإنسانى ، وقد حقق حالات شفاء رائعة ، باستخدام الزرنيخ والأفيون والزئبق . ولسوء الحظ ، فقد حالت عقلية الجماهير فى ذلك العصر ، دون تطبيق نظريته فى مجال العلاج . كان باراكليز متأثراً بدرجة كبيرة ، بمفاهيم الكيمياء القديمة ، التى كانت سائدة فى عصره ، ولذلك كان يعتقد ، أن المـــادة تتكون من ثلاثة عناصر أساسية هى : الزئبق ، والكبريت ، والملح ، وأن أى اختلال فى توزيع هذه العناصر والعناصر الأخرى داخل جسم الإنسان ، هو الذى يؤدى إلى المرض . وكان يؤمن بالتنجيم والسحر ، ولذلك اتجهت مواهبه نحو الدجل . وفى أعلى ، إعادة لتكوين معمل باراكليز .

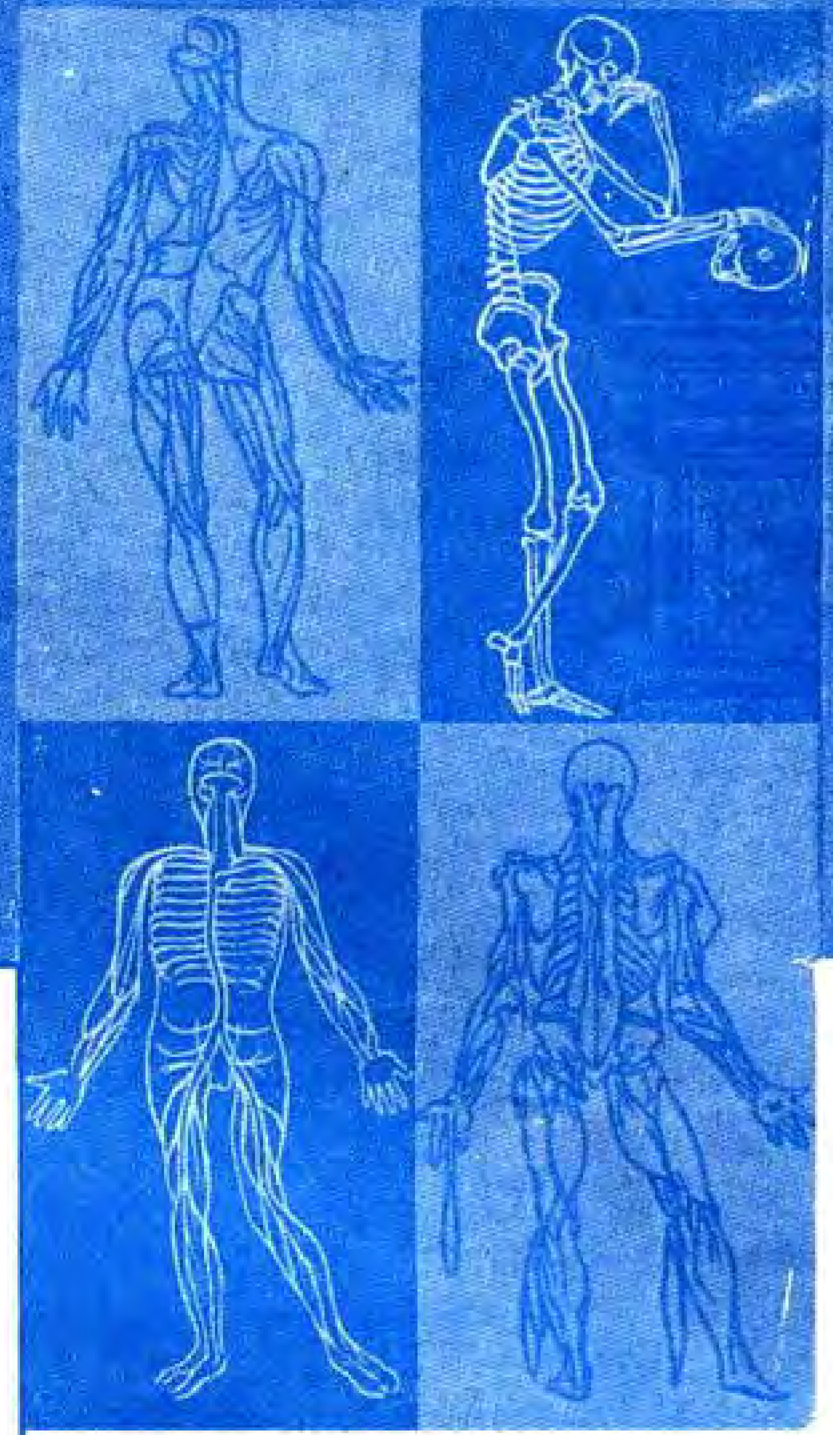




تطــور الطب :

يعتبر الطب علماً حديثاً ، فقد ظلت الأمراض ، طيلة آلاف السنين ، تعالج بطرق عشوائية ، أو باستخدام السحر . غير أن طرق العلاج ، لقيت نهضة لا بأس بها فى عهد قدماء المصريين . وتذكر مخطوطه البردى المعروفة باسم بردية إدوين سميث (١٥٥٠ ق.م. تقريباً) ما يدل على معرفة دقيقة ببعض الإصابات والكسور . وقد أبدى الصينيون اهتماماً كبيراً بالطب . وكان أبو قراط ، الطبيب الإغريقى الشهير ، أول من اعتبر ، أن المرض ظاهرة طبيعية ، لا ترتبط بأى تدخل إلهى . وفى روما بلغ كبار الأطباء اليونانيين ، درجة عالية فى بعض المعارف المتعلقة بالجراحة . وفى القرن الثالث الميلادى ، كان باستطاعتهم إجراء عملية التربنة ، أو ماء العين ، أو الفتق . وقد ظل كتاب جاليان دى برجام (١٢٩ — ٢٠١ م) محتفظاً بشهرته فى مجال الجراحة ، وأثبت أن لديه معلومات دقيقة عن التشريح الإنسانى . والواقع أن الطب ، ظل يتبع تعاليمه لأكثر من ألف سنة بعد وفاته . وكان لابد من الانتظار ، حتى القرن الخامس عشر ، لكى نشاهد يقظة هذا العلم ، وهى اليقظة التى تحققت نتيجة المفاهيم الجديدة عن الإنسان ، وعلاقته بالطبيعة .





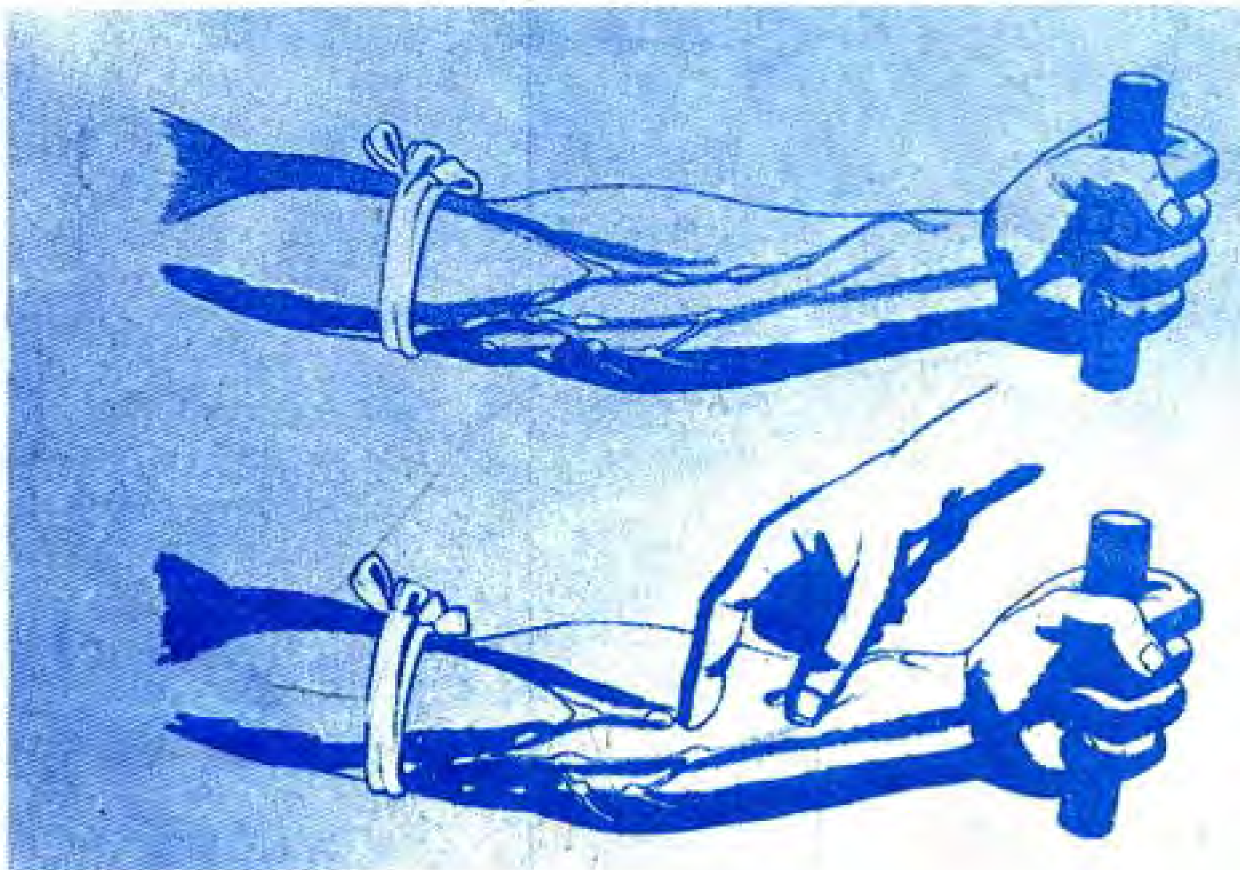
فيســـال وعلم التشريح :

ترجع العودة الحقيقية لأصول علم التشريح ، إلى أندريه فيسال (١٥١٤ — ١٥٦٤) . لقد تضمن كتابه « تركيب جسم الإنسان» ، لوحات رائعة من رسم الرسام الفلمنكى جان كالكار وظل محتفظاً بشهرته لفترة طويلة وفى الثانية والعشرين من عمره ، كان أستاذاً مشهوراً ، أذهل معاصريه بغزارة معارفه ، وحيوية تفكيره . وقد تحدى محظورات عصره ، بقيامه بتشريح الجثث ولم يتردد فى كتابه ، فى معارضة نظريات كبار الأطباء السابقين ، مثل أبو قراط ، وجالين ، الذين كانوا موضع ثقة علماء عصره . وكتابه ، رغم أنه لم يخل من الأخطاء ، كان حجة ، من حيث أنه وضع أساس البداية لأسلوب جديد فى البحث ، يعتمد على التجربة والملاحظة الشخصية .

وفى أعلى : درس التشريح على جثة ، بعد عام ١٥٠ — وإلى اليمين بعض اللوحات التى وردت بكتاب فيسال .

الــدورة الــدموية :

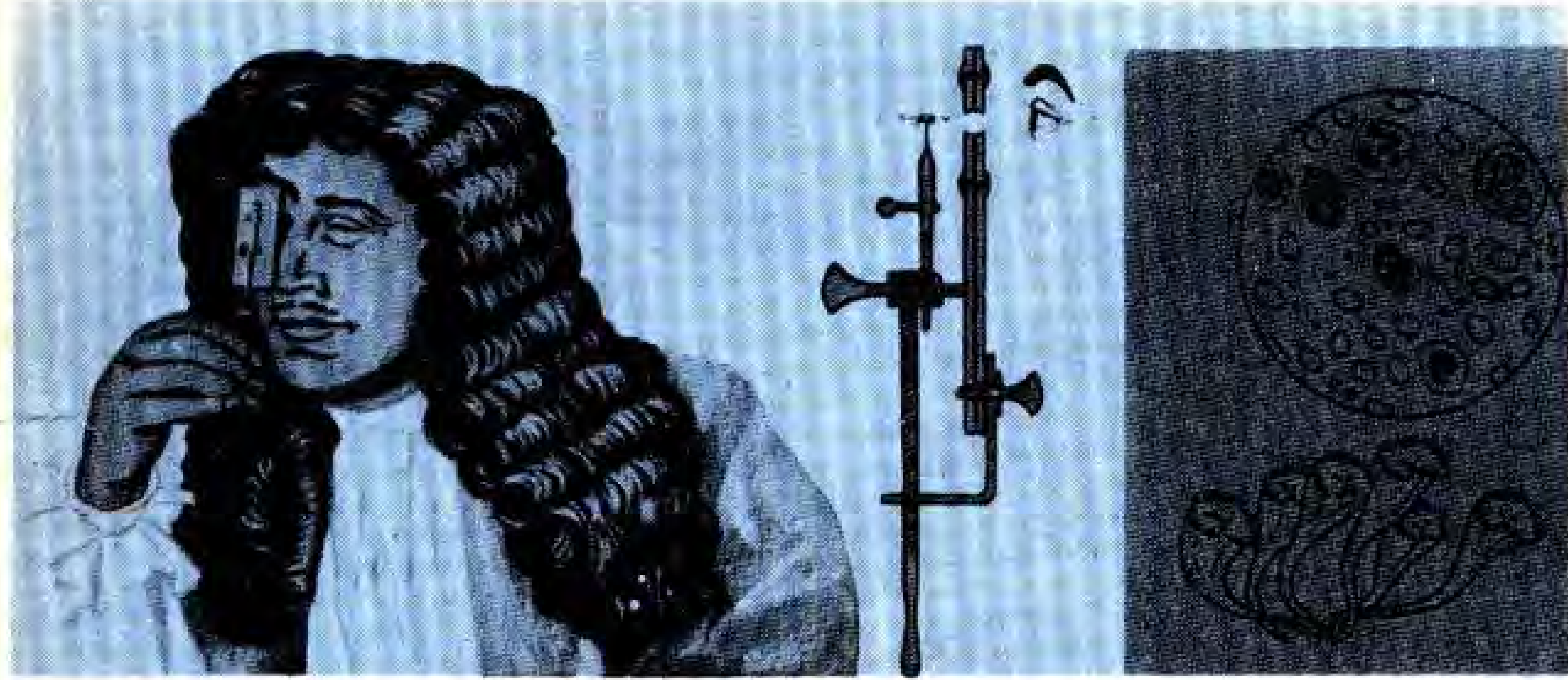
رغم الصعوبات التى واجهها علم وظائف الأعضاء ، فى التحرر من الأفكار التقليدية ، فقد حقق تقدماً كبيراً ، اعتباراً من القرن ١٦ . أما فيما يختص بعلم الأحياء ، فقد تميز بطريقة حاسمة باكتشاف الدورة الدموية ، وهو الاكتشاف الذى يرجع الفضل فيه إلى الإنجليزى وليم هارفى (١٥٧٨ — ١٦٥٧) الذى أبدع فى تنسيق دراسات وملاحظات من سبقوه وعلى رأسهم العلامة العربى ابن نفيس . وباستخدام الأجهزة الجديدة المستخدمة ، فى العلوم التجريبية ، تمكن من قياس كمية الدم التى يتم ضخها إلى القلب . ومع العلم بأن القلب يضخ فى ساعة واحدة ، مقداراً من الدم ، مساوياً لوزن الجسم ، أمكن لهارفى أن يستخلص أن الدم يجرى ، وأنه بالتالى يعود دائماً إلى القلب ، ليعود مرة ثانية إلى الأوعية السطحية . ويوضح الرسم المقابل ، تجربة لهارفى ، تبين وظيفة الشرايين والأوردة فى الدورة الدموية .



الميكــــروســـكوب

إن علم الأحياء ، أو علم دراسة الحياة ، يدين بتطوره إلى اختراع الميكروسكوب . وليس معروفاً من هو أول من صنع أول جهاز من هذا القبيل ، ولعله كان جانسن الهولندى فى عام ١٥٩٠ ، ولكن فيزيائيين عظماء مثل كبلر أو فونتانا أو هيوجنز ، هم الذين حسنوه . وقد استخدم الميكروسكوب ، لأول مرة ، فى أكاديمية لينساى ، فى إجراء ملاحظات علمية . ولكن ابتداء من النصف الثانى من القرن ١٦ ، استخدم الميكروسكوب ، بصفة دائمة ، فى ملاحظة حياة الكائنات الصغيرة ، وكان ذلك إرساء لقواعد علم جديد ، هو علم الأحياء . وابتداء من ذلك الوقت ، تتابعت العديد من الاكتشافات والملاحظات ، فى مجالات بالغة التنوع من علم الأحياء : من علم الأجنة للنباتات ، إلى اللافقاريات ؛ ومن وصف الأنسجة الحية ، إلى تشكل صغار الضفادع . كان العلماء من كل الجنسيات ، يعملون طوال نصف القرن ١٨ بحماسة لا تكل ، فى مجال الأبحاث ، بأمل كشف الغموض عن ذلك العالم الجذاب ، عالم الكائنات الدقيقة لقد صار القرن ١٨ قرناً متألقاً بالنسبة للعلوم الإحيائية ، ومهد الطريق لأبحاث مثمرة .

ڤان لويفنهوك :



ولد أنتونى ڤان لويفنهوك (١٦٣٢ – ١٧٢٣) فى دلفث . وقد كرس كل حياته للأبحاث البيولوجية ، وتوصل إلى اكتشافات هامة ، وكان أول من تحدث عن البروتوزوا ، ووصف كريات الدم الحمراء ، وتكوين الألياف العضلية المضلعة والجليدية ، كما لاحظ قل النبات ، وأعين الحشرات ، ووصف الكائنات الدقيقة فى الماء العذب ، وهى التى لم تكن معروفة حتى ذلك الوقت ، ويمكن اعتباره مكتشف كل ما هو متناه فى الصغر . وإلى جانب هذا بعض رسوماته .

مارسيللو مالبيجي :

طبيب وعالم أحياء ، ولد بالقرب من بولونيا فى عام ١٦٢٨ . وفى عام ١٦٦٧ طلبت منه الجمعية الملكية ، أن يعرض عليها أبحاثه العلمية . وبالرغم مما حظى به من تقدير خارج بلاده ، إلا أنه تعرض لاضطهاد قاس من قبل بعض أطباء جامعة بولونيا . وقد أدى نشاطه الحماسى فى مجال علم الأحياء ، إلى عديد من الاكتشافات ، يتعذر حصرها تماماً . نذكر منها ، اكتشاف شعيرات رئة الضفدعة وغيرها من الأعضاء التى لاحظ فيها حركة الدم . وقد قدم الدفعة الأولى للتشريح الميكروسكوبى ، وأثرى علم دراسة أجسام المرضى ، بأوصاف عديدة هامة . كما درس جنين الدجاجة ، وفى كتابه « عن الأجنة » قدم أول وصف تفصيلى لكائن لافقارى ، وذلك بقيامه بتشريح دودة القز ، تشريحاً دقيقاً . وقد ترك اسمه على عنصر من عناصر الكلى البشرية (اهرام مالبيجى) ، وعلى بعض مركبات الجلد . وفى أسفل ، رسمان لمالبيجى : (ا) جنين الدجاجة . (ب) الغدد التى تفرز الحرير فى جسم دودة القز .



تشريح الحشرات :

تميز فى مجال هذا البحث ، كل من الإنجليزى روبرت هوك ، والهولندى جان سوامردام . وقد أجمل هوك أبحاثه فى كتابه « وصف الكائنات الدقيقة » ، وهو مزين بالرسوم الرائعة (فى أسفل إلى اليسار : القملة) . أما سوامردام (١٦٣٧ – ١٦٨٠) فقد نشر ملاحظاته بعنوان « الناموس الطبيعى » وصف فيه حياة النحلة المستأنسة وتشريحها ، وتطور الحشرات . . . الخ . . ورسوم الكتاب أيضا ، غاية فى الدقة (أسفل إلى اليمين ، إحدى مراحل تطور الناموسة) .





مواهب وهوايات



تمثال الحرية

يقوم أضخم تمثال فى العالم على جزيرة صغيرة فى مرفأ (نيويورك) وكأنه يقول للغرباء الوافدين على الولايات المتحدة الأمريكية « مرحباً بكم فى أمريكا » . والجزيرة المقــام عليها التمثال ، كان اسمها (جزيرة بدلو » ، ولكنه تغير لوجود التمثال بها ، فأصبح منذعام ١٩٥٦ (جزيرة الحرية) . هذا التمثال هو تمثال الحرية ، واسمه الكامل (الحرية تغير العالم) .

والتمثال مصنوع من النحاس ، وهو مجوف أو مفرغ من الداخل . ورغم ذلك فإنه يزن ٢٢٥ طناً ، ويبلغ طوله ١٥١ قدماً ، ويضاهى ارتفاع الرأس وحده ، ارتفاع بناء من طابقين ويبلغ طول الخنصر ١٦,٥ قدم ، كما يبلغ مساحة الظفر ١٣ بوصة فى عشر بوصات ، وينبعث عالياً ضوء قوى من الشعلة التى تحملها الحرية .

وقد أهدى شعب فرنسا هذا التمثال لشعب الولايات المتحدة ، ودفع ثمنه من تبرعاته التى بلغت ٤٥٠,٠٠٠ دولار فى ذلك الحين ،وذلك بمناسبة الاحتفال بالعيد المئوى للولايات المتحدة هذا ، وقد تمت الموافقة على الفكرة عام ١٨٦٥ غير أن العمل فى التمثال ، لم يبدأ فى الواقع حتى عام ١٨٨١ ، وكان الفنان الذى أعده هو (فرديريك أوجست بارتولدى) .

ووصل التمثال إلى نيويورك عام ١٨٨٥ واحتفل به احتفالا عظيما ، وإن لم تتيسر إقامته إقامته فوراً ، إذ لم تكن القاعدة التى اتفق الشعب الأمريكى على إقامتها قد تمت بعد ، بل لم يكن المال اللازم لبنائها قد جمع كله فى ذاك الوقت . بيد أنه ما أن وصل التمثال ، حتى انهالت التبرعات بالعملات الصغيرة لبناء القاعدة ، وذلك من عدد يزيد على مائة ألف شخص . وتم بناء القاعدة ، ووضع التمثال فى مكانه فى خريف ١٨٨٦ . وكان لهيب الشعلة مصنوعاً فى بادىء الأمر من النحاس ، مثل سائر أجزاء التمثال ، وكان هناك صفان من الفتحات عند قاع اللهب ، تغطهما أقراص من الزجاج ، لتنبعث منه أضواء المصابيح من الداخل ، ولكن فى عام ١٩١٦ صنع اللهب كله من الزجاج ، وتبلغ مساحته ٦٠٠ قدم مربع ، والجدير بالذكر ، أن مصابيح الشعلة، هى مصابيح كهربائية من النوع المعروف بمصابيح بخار الزئبق ، وتضاء من غروب الشمس إلى شروقها ، ليلة بعد أخرى .

ويزور التمثال مئات الألوف من الناس كل كل عام ، ويصعد بعض الزائرين فى جوفه ، حتى يصلوا إلى صف من النوافذ الصغيرة عند التاج .

من قراءات :
عصام الدين السيد الشاذلى
العنوان بسيون — ج . م . ع

هل تعلم ؟

أندر طابع فى العالم

إن أندر طابع بريدى فى العالم ، هو من إصدار غينيا البريطانية ، صدر عام ١٨٥٦ وقيمته سنت واحد . . وتبدأ القصة ، حينما تبين مدير البريد فى تلك البلاد ، أن كمية الطوابع التى لديه قد نفذت ، وكان عليه أن يضع فى دائرة البريد ، طوابع للاستعمال اليومى ، لأنه كان عليه أن ينتظر وصول الطوابع من بريطانيا وكان ذلك يستغرق وقتاً طويلا . لذلك استدعى مدير البريد عاملا فى إحدى المطابع ، وطلب منه أن يعمل كليشيهاً لصورة مركب تجارى ، اقتطعه من إحدى الصحف ، وأضاف إليه قيمة الطابع ، وعبارة (بريد) ، ووقع عليه بإمضائه ، وطلب منه الإسراع بإنجازه . وصدر الطابع فعلا ، واستعمل فى دائرة البريد مدة من الزمن ، ريثما وصلت الطوابع من بريطانيا فأتلف هذا الطابع ، ولايعلم أحد كمية الطوابع التى استعملت منه قبل إتلافه .

الإسم : محمد صالح حسن مصطفى الباشا
العنوان : الإسكندرية — ج . م . ع
السن : ١٢سنة

شخصية الأسبوع

تونى كيرتس

إن دور الفتى الطائش ، الذى قام به (تونى كيرتس) فى المسلسل التليفزيونى (أنا لك) ، يعتبر من أطول الأدوار التى مثلها فى حياته الفنية إذ أنه استغرق عدة ساعات ، وهو فى ذلك يختلف كل الاختلاف ، عن أول دور قام به على الشاشة فقد كان المفروض ، أن يراقص النجمة المعروفة (إيڤون دى كارلو) لمدة ١١ دقيقة ، غير أن عملية المونتاج ، اختصرت المشهد ، فلم يستغرق عرضه على الشاشة أكثر من ستين ثانية . على أن هذا الظهور الخاطف ، كان له أكبر الأثر فى حياة الفتى (النيويوركى) ، الذى ولد عن أب هنغارى ، كان ممثلا ، ثم أصبح ترزياً . فقد فقد أصيب (تونى) بفيروس السينما ، الذى لا يرحم ضحيته . . . .

القارة القطبية الجنوبية قارة السلام والثروات

فى أقصى أطراف المعمورة ، تقع قارة متجمدة ، هى القارة القطبية الجنوبية ، حيث تنخفض درجة الحرارة إلى مايقرب من ٩٠° تحت الصفر . وهى قارة لانبت فيها ، تكسوها طبقة من الثلوج ، يبلغ سمكها ٣٠٠٠م تلفحها الرياح العاتية ، بسرعة قطار انفلت منه العيار . وقد لقى فيها كثيرون من الرجال حتفهم ولم تسجل بها حتى الآن ، سوى حالة ولادة واحدة .

لقد سمعت عنها الكثير ، قبل أن أصل إليها ، ومع ذلك ، فلم أكن أتوقع ما وجدته فيها من جمال باهر ، وسكون عجيب ، ومتناقضات غريبة . ويكفى أن ، تتخيل ، أن الشمس تظل مشرقة عليها طوال عدة شهور ، دون أن يتجاوز متوسط درجة الحرارة فيها ٣٧ درجة تحت الصفر ، وأن متوسط الترسبات الضئيلة التى تحدث فيها ، تضعها فى مصاف الصحارى ، وأن مساحتها التى تبلغ ١٤ مليون كم٢ ، تضم ٩٥٪ من ثلوج العالم كله ، وأن الحياة الحيوانية فيها ، لاتتعدى بعض الحشرات المجهرية ، فى حين أن البحار التى تتصل بها ، تزخر بالحياة .

رحلة طويلة :

إن القارة ، ولاشك ، هى أقل بقاع العالم جذباً للحياة فيها ، ومع ذلك ففى ١٩٧٧ قصدها ٣٣٥ عالماً أمريكياً ، لتحقيق ٩٠ برنامجاً من الأبحاث ، تشرف عليها المؤسسة العلمية القومية . وبعض هؤلاء العلماء ، لايبدو أن لهم أية صلة بالحياة الحقة ، أما بعضهم الآخر ، فلهم ، تخصصات تطبيقية واضحة . فهناك مثلا الأبحاث التى تهدف إلى استكشاف موارد الطاقة ، أو الموارد الغذائية ، وتلك التى ترمى إلى إجراء أبحاث فى طبقة الاستراتوسفير ، وجمع عينات لتحديد الأثر التدميرى من عدمه ، لرذاذ الكلوروفلوروكربون ، على طبقة الأوزون التى تحمينا من أشعة الشمس فوق البنفسجية — كما ينصب اهتمام الباحثين كذلك ، على دراسة التغييرات التى تحدث فى الكتل الجليدية ، فى الجزء الغربى من القارة ، وقد دلل علماء المؤسسة المذكورة ، على أنه فى خلال سبعة عشر ألف عام ، تراجعت تلك الكتلة الجليدية ، مسافة تقرب ١٠٠٠ كم . وتدل الحسابات التى أجريت ، على أن هذا الانحسار الذوبانى المطرد ، يمكن أن يؤدى ، بعد عدد معين من السنين ، مفسوب المحيطات ، بمقدار ٥,٥٠ م ، إن لم يزد على ذلك .

ولكى أقف على ما وصلت إليه كل هذه الأبحاث ، ركبت الطائرة من بوينت موجو ، فى كاليفورنيا ، وكان بصحبتى ستة من الصحفيين — وبعد رحلة مرهقة (١٥٦٦٠ كم فى ست ساعات طيران) ، وصلنا إلى « ماك موردو » ، وهى أهم المحطات الأمريكية الأربع فى القارة القطبية الجنوبية ، والتى يبلغ عددها ٣٢ محطة دائمة ، تتبع ١٢ دولة مختلفة — وتقع « ماك موردو » فوق تلال من الرماد البركانى البنى اللون ، عند الطرف الجنوبى لجزيرة روس ، وبها معسكر تموين بمبانيه سابقة التجهيز ، تتخللها شبكة كثيفة من الأسلاك الكهربية والكابلات والمواسير . وهناك يعيش معظم العاملين فى المجال العلمى ونحو ٦٠٠ من المدنيين والعسكريين الذين يعاونونهم ، وذلك طوال فترة الصيف الجنوبى ، ومدته من أكتوبر إلى فبراير .



وابتداء من بعد ظهر أول يوم لنا ، قصدنا مقابلة آرثر ل . دى فرى ، وهو شاب فى السابعة والثلاثين من عمره ، فيزيائى من جامعة ألينوى . وككل يوم ، كان مشغولا فيما يسميه « كوخ صيادى السمك » ، يصطاد الحيتان العظمية الكبيرة ، التى يصل وزن الواحد منها إلى ٧٠ كج . ويخترق خيط السنارة ، نحو ثلاثة أمتار من الجليد ، قبل أن يغوص ٥٠٠ م أخرى إلى قاع بحر روس . وقد اكتشف دى فرى ، العوامل التى تجعل هذه الأسماك قادرة على الحياة فى المياه ، التى تصل درجة حرارتها ٢ درجة تحت الصفر . ويرد ذلك إلى مادة الجيكوبروتين الموجودة فى دمها ، والتى تؤدى وظيفة يمكن القول بأنها مضادة للتجمد . وقد ظل منذ سنوات عديدة ، يحاول تحليل هذه المادة . إن أبحاث دى فرى ، يمكن أن تكون لها نتائج تطبيقية هامة ، فى مجال المحافظة على الدم مثلا وفى بعض الأدوية ، وكذلك فى مجال وقاية المحصولات النباتية من البرد .

لاجرائم :

وفى ساعة مبكرة من صباح اليوم التالى ، أقلعنا نحو القطب الجنوبى ، بطائرة تابعة للبحرية الأمريكية ، من طراز هركيول ١٣٠ LC مجهزة بزحافات . وقد قطعت بنا الطائرة المسافة ، وقدرها ١٣٥٠ كم ، فى ثلاث ساعات وهى المسافة التى قطعها المستكشف الإنجليزى روبرت فالكون سكوت فى شهرين ونصف فى عام ١٩١٢ . وبعد أن وصل إلى نهاية الرحلة كتب فى مذكراته : « يا إلهى ما أفظعها بقعة ! » ولايسعنى إلا أن أوافقه تماماً على رأيه ،

فالأفراد الذين يقضون الشتاء فى هذا المكان ، لايصلهم بالعالم الخارجى ، إلا اللاسلكى . إن الإنسان يجد نفسه فى متاهة ، وسط مساحة لاحدود لها من الثلوج البيضاء ، لاتتغير رتابتها إلا بما يشبه أمواجاً من الثلج ، تعرف باسم « ساستروجى » : والمكان هناك يرتفع ٢٠٠٨ م ، والهواء يبدو متلألئاً ، نتيجة بللورات الثلج التى تتخلله ، كما أنه يبلغ درجة من التخلخل ، تجعل السير السير فيه شاقاً . وتقع المحطة الأمريكية تحت قبة من الألومنيوم ، تحمى المساكن والأفراد الذين يعيشون ويعملون فيها ، وذلك من أخطار التيارات الثلجية التى لاينقطع هبوبها .

والواقع أن القطب ، موقع مثالى لبعض الدراسات . فعلماء الأرصاد الجوية ، يجدون فيه كثيراً من المعلومات الجديدة ، ذلك لأنه المكان الذى تتكون فيه الظواهر التى تسيطر على الجو فى نصف الكرة الجنوبى . وكذلك علماء الفيزياء الأرضية ، لأنه يكاد يخلو من النشاط الزلزالى ، وبالتالى فهو يعتبر « محطة إنصات » مثالية ، يمكن منها قياس الأنشطة الزلزالية فى المناطق الأخرى من العالم .
كما أن الأبحاث الطبقية هى الأخرى ، تجد فيه مجالا خصباً ، ويحدثنا الدكتور فريدريك كورنر ، الطبيب المقيم للقاعدة ، فيقول إن منطقة القطب ، بندرة سكانها ، تهيىء له الوسط الخالى تماماً من الجراثيم ، وقد أمكنه إجراء بحوث للتأكد مما إذا كانت المناعة التى لدى الإنسان تقل من عدمه ، إذا أقام فترة طويلة فى جو معقم . وهذا البحث الذى يجريه الدكتور كورنر ، تشرف عليه مؤسسة أوكلاهوما للأبحاث الطبية .
يممنا بعد ذلك ، زملائى الصحفيون وأنا ، هاتون كليفس ، على بعد ١١٩٠ كم . وهناك فى كوخ من الخشب الكونترپلاكيه ، يقيم دوج دى ماستره عالم الحيوان المتخصص فى الثدييات البحرية ، وزوجته جانيت توماس إخصائية علوم البيئة فى مجال السلوك الحيوانى وكلاهما من علماء جامعة مينوسوتا ، ويقومان بدراسة فقمة ويدل . وقد شرفتنى جانيت بإيضاح مختلف التجهيزات الموجودة فى معملها ، الذى يغذيه بالطاقة مولد متنقل . وهناك « مسجل للنشاط » ، يسمح بالتعرف على الفقمة التى قد توجد على الطسح فى أية لحظة . كما يمكن أيضاً ، متابعة حركات هذه الحيوانات على عمق ١٠٠م تحت الجليد ، وذلك بفضل دائرة تليفزيونية متنقلة ، والتسمع على صرخاتها ، التى تبثها شبكة من مكبرات الصوت ، متصلة بسماع مائى .
وقد بادرت جانيت ، فقدمت لى عرضاً قصيراً ، بدأ بمشهد على الشاشة لفقمة أم ، ومعها صغيرها ، وهما يتحركان ببطء . ثم أسمعتنى بعد ذلك ، بعض الأصوات المتنافرة التى ملأت جو الكوخ . والواقع أن بعض أبحاثها ، يهدف إلى معرفة ما إذا كانت هذه الحيوانات تبث أصواتاً فوقية ، وإذا كان الأمر كذلك ، فما هو السبب ؟
وبعد ذلك اصطحبنى دوج مع زميله إوربن ج. رونشتاد ، فى عربة ذات جنزير نحو الشمال ، فى لسان من الجليد ، حيث كانا يغويان إحصاء الفقمة . وقروى لى دوج ، أنه فى أثناء رحلة كهذه فى عام ١٩٧٥ ، وقعت حادثة فظيعة ، إذ تداعى الجليد فجأة تحت العربة ، فى بقعة يصل العمق عندها إلى ٤٥٠ م. وقد انغمر فى الماء حتى الوسط ، قبل أن يتمكن من الخروج إلى سطح الجليد ولكن أحد رفيقيه اختفى .
كانت مهمة دوج وبعض الأخصائيين ، الآخرين من جامعة مينوسوتا ، هى إحصاء أعداد الفقمة فى مساحة قدرها ١٠٠ كم^2 ، ثم تحديد معدلات تكاثرها وأعمارها وميولها ونزعاتها الطبيعية . وبعكس ما قد يتبادر إلى الذهن ، فإن تلك المهمة ، كان لها جانب آخر عملى ، فإنه لما كان من المحتمل وجود البترول ، ليس بعيدا عن هاتون كليفس (يقدر المخزون بالقارة بأربعين مليار برميل) ، فإن الأمر كان يقتضى أن يكون باستطاعتهم ، التنبؤ بالآثار التى قد تنجم عن أعمال الحفر على الحياة الحيوانية فى المنطقة .

ثروات مدفونة :

غير أن هناك ثروات أخرى عديدة ، تكمن تحت الجليد وفى البحار . فعلاوة على الكروم والنيكل والكوبالت والمنجنيز ، التى أعلن عنها مستكشفو شبه الجزيرة القارية الجنوبية ، فقد اكتشفت دلائل على وجود الغاز الطبيعى ، فى مواجهة الرصيف الكبير روس ، والكوارتز وخام الحديد فوق أرض رين مود ، وبالقرب من ماك موردو ، الفحم والبوكسيت . وفى أثناء إقامتنا هناك ، كان بعض الباحثين من جامعة كنساس ، يبحثون عن مناجم لليورانيوم ، وكانوا يقومون بجولاتهم بالطائرة الهليوكوبتر .
وأخيرا ، هناك مورد آخر من نوع جد مختلف ، ولكنه لا يستهان به ، وهو سمكة الكريل **Krill** ، تلك القشرية الغنية بالپروتين ، والتى تصلح لغذاء الإنسان . لقد تبين أن مياه القارة القطبية ، تزخر بهذه السمكة .

وإذا كانت كل هذه الموارد لم تستغل بعد ، فإن السبب الوحيد لذلك ، هو جسامة تكاليف استخراج الخامات ونقلها ، خاصة وأن معاهدة القارة القطبية الجنوبية التى وقعتها فى عام ١٩٦١ تسع عشرة دولة ، تلزم الموقعين عليها ، بوقف الإجراءات فى فض النزاع الذى قد ينشأ فيما بينها حول الأراضى التى يدعون ملكيتها . ولعل العبارة التى تترجم بإمانة عن مدلول هذه المعاهدة وروحها ، هى التى نقشت على التمثال النصفى من البرونز لأميرال ريتشارد أ. بيرد . والذى يطل على مضيق ماك موردو : « إن القارة القطبية الجنوبية ، حيث تقدم الدول بتعاونها مثالا للتعاون الدولى ، ستصبح منذ الآن قارة سلام يومض فى بياضها الرمزى » .
إن البرنامج الأمريكى لهذه القارة ، يتكلف سنويا ٤٨ مليون دولار ، خصص نصفه تقريبا للأبحاث العلمية . ومع الاعتراف بأن بعض الأعمال التى حققها هذا البرنامج ، لا يمكن إخراجها إلى حيز التطبيق العملى فورا ، إلا أن العلماء ، فى اقتناعهم بأهمية الأبحاث الجوهرية ، يرون أن هذا المبلغ ، يعتبر ضئيلا ، إذا نظرنا للفوائد الهائلة التى يمكن أن تنتج عنها فى أحد الأيام .
وبعد أن قضينا قرابة أسبوع مع هؤلاء الرواد وجدت نفسى أقف إلى جانبهم فى الرأى ، بل وأدرك السبب الذى يدفعهم للعودة إلى هذه المنطقة كل عام . أو لم يؤكد دوج دى ماستر ، أن السنوات المنصرمة فى القارة القطبية الجنوبية ، ستظل بالنسبة لهم أسعد سنى حياتهم ؟

الهضم

إذا أردنا أن نحصل على أقصى فائدة من الطعام الذى نأكله ، فينبغى أن يتم هضمه بطريقة سليمة والجهاز الهضمى هو ذلك الجهاز المعقد الذى يستقبل الطعام الذى نأكله ثم يحوله إلى مواد كيميائية بسيطة يمتصها الجسم . ثم يحولها بدوره إلى نسيج أو يستعملها لتوليد الطاقة .

وكما تتخيل الأمر ، فإن عملية الهضم عملية طويلة ومعقدة وهامة ، ولكى تتم على الوجه الأكمل ، يجب أن يعمل الجهاز الهضمى طوال الليل والنهار .

ويستمر الهضم حتى أثناء النوم ، فعندما نستيقظ فى الصباح نجد أن الطعام الذى أكلناه فى اليوم السابق ما زال فى الجهاز الهضمى .

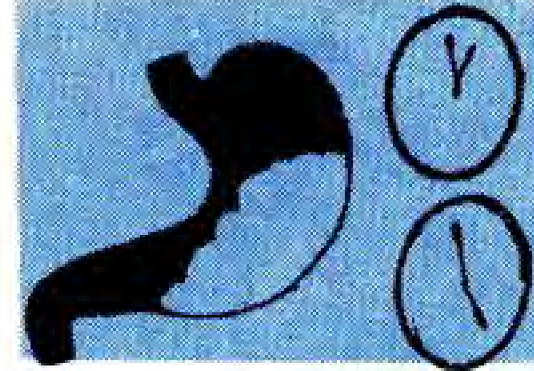
والجهاز الهضمى للإنسان يعمل بدرجة كبيرة من الكفاءة فى حالة الصحة ، ومع ذلك إذا لم نعامله بالرعاية الواجبة ، فسرعان ما يصيبه الاضطراب ، وتكون النتيجة ألا يتم هضم الطعام كما يجب ، وتظهر أعراض المرض البغيض .

الاعصاب والهضم :

بالرغم من أننا لانستطيع أن نسيطر على عمليات الهضم بنفس الطريقة التى نسيطر بها على الأطراف ، إلا أن الجهاز العصبى يلعب فى الواقع دورا هاما فى عمل الجهاز الهضمى فالعجلة والقلق والتعب ، هذه كلها قد تعوق عمليات الهضم أحيانا إلى الحد الذى يسبب الاضطراب الذى يطلق عليه « عسر الهضم » . ويظهر عادة فى شكل ألم غير حاد فى الجزء الأسفل من الجهة الأمامية للصدر أو فى الجزء العلوى من البطن ، وغالبا ما يصحبه شعور بالغثيان وتشفى هذه الحالات فى أغلب الأحيان بمجرد تناول وجبات الطعام فى مكان بهيج ، على أن يكون الأكل ببطء وعناية ، وأن يمضغ الطعام جيدا .

الوقت اللازم للهضم :

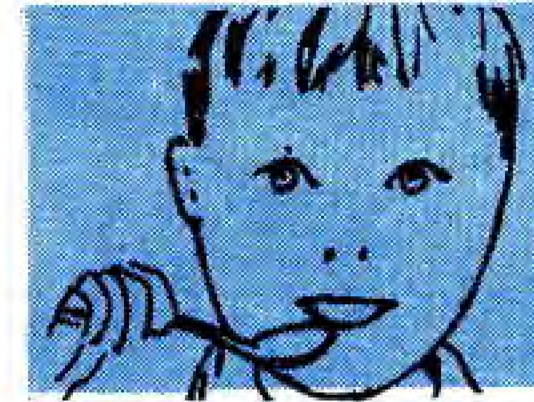
ويذهب الطعام الذى نأكله بأكله إلى المعدة ، وتتوقف مدة



بقائه فى هذا العضو على حجم الوجبة من ناحية وعلى طبيعة الطعام من ناحية أخرى . وعادة ما تبقى الوجبة التى تحتوى على كمية كبيرة من الدهنيات عدة ساعات فى المعدة .

فإذا أردنا للمعدة أن تؤدى عملها على الوجه الأكمل ، كان علينا أن ندعها تتم دورها فى هضم الوجبة قبل أن نمدها بطعام آخر . وتكفى فترة أربع ساعات بين الوجبات كى تصبح المعدة فارغة .

إذا شعر الإنسان بجوع حقيقى ، فإن مرأى الطعام أو رائحته أو حتى مجرد التفكير فيه كاف ليثير الغدد اللعابية فى الفم لتبدأ عملها ، ونحن نعرف هذه الظاهرة



من الطريقة التى يمتلىء بها الفم باللعاب حين نرى طعاما شهيا . وتوقع الطعام له أثر مماثل على الغدد العديدة التى تبطن المعدة ، ولذلك إذا أكلنا ونحن نشعر بالجوع وكان الطعام شهيا ، فإن الجهاز الهضمى يفرز كميات كبيرة من العصارات اللازمة لهضم الطعام فإذا تناولنا وجبة دون أن نشعر بالجوع ، فإن مرأى الطعام ورائحته لا تثيران هذا الإفراز الغزير للعصارات الهضمية ، وبذلك لايتم هضم الطعام بنفس الكفاءة .

هناك مثل لاتينى يقول إن أول عمليات الهضم تتم فى الفم ، وهذا حق ، ولذلك كان من الواجب مضغ الطعام جيدا أو ترطيبه باللعاب قبل بلعه .

ولم هــذا ؟

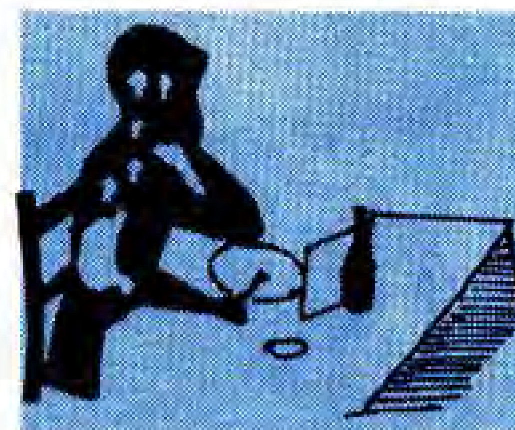
أولا : لأن اللعاب يحتوى على



مادة تسمى « بتيالين » ، وهى خميرة تحلل النشا الموجودة فى الطعام وتحوله إلى مادة سكرية تسمى « ملتوز » Maltose وهذه أدنى مراحل هضم النشا ، وهى لا تتم كما ينبغى ما لم يختلط اللعاب بالطعام تماما .

ثانيا : تعمل العصارات فى المعدة وفى الأمعاء بطريقة أفضل إذا ما تلقت أجزاء صغيرة ، وتهضمها بكفاءة أفضل مما تفعل بكتلة كبيرة .

كثير من الناس يحبون القراءة أثناء تناول الطعام وخاصة إذا كانوا يأكلون وحدهم ، غير أن بعض الناس يعطون الكتاب اهتماما كبيرا حتى أنهم يأكلون بسرعة ودون عناية فلا يمضغون الطعام مضغا تاما . ولا شك أنه



من الأفضل لهؤلاء أن يتركوا الكتاب جانبا ، ويولوا طعامهم اهتماما أكبر .

ومع ذلك فهناك من يميلون بطبيعتهم إلى الأكل بسرعة فيصابون نتيجة لذلك بعسر الهضم . وهؤلاء يجدون أن القراءة أثناء الأكل تجعلهم يأكلون فى بطء أكثر ويصاحب عمليات الهضم عند بعض الناس شعور بالنعاس ، فيقل التركيز ويصبح التفكير المتصل صعبا .

وعندما تعمل أجزاء الهضم ، تسترخى العضلات فى جدران المعدة والأمعاء لتحوى الطعام ، ثم تتقلص لتخض الطعام وتخرجه ثم تدفعه فى طريقه . ولكى تتم هذه العمليات بكفاءة ، فمن الأفضل الجلوس فى استقامة أثناء تناول الطعام ، والانحناء فوق المائدة ، فضلا عن قبح منظره ، فإنه يصيب أعضاء الهضم بالتشنج ويجعل من الصعب عليها تأدية عملها بطريقة سليمة .

ويتحول معظم الدم أثناء عملية الهضم إلى المعدة والأمعاء ،



لتزويدهما بالطاقة التى تحتاجان إليها للقيام بعمليات الهضم ، ثم لحمل المواد المفيدة الناتجة عن الهضم .

والاستحمام عقب الطعام بفترة قصيرة سواء أكان بالماء الساخن أم البارد قد يعرقل تدفق الدم ، مما يفضى إلى تعطل عمليات الهضم



إلى درجة ضارة أحيانا فالغثيان أو حتى القىء قد تكون العواقب المؤسفة لحمام أخذ بعد الطعام مباشرة .

ليك أوريان

وصل «ليك» ورفاقه متأخرين، فقد سبقهم «أرجوس» إلى سفينة الفضاء الثالثة. وفجأة، حدث انفجار فظيع . . .







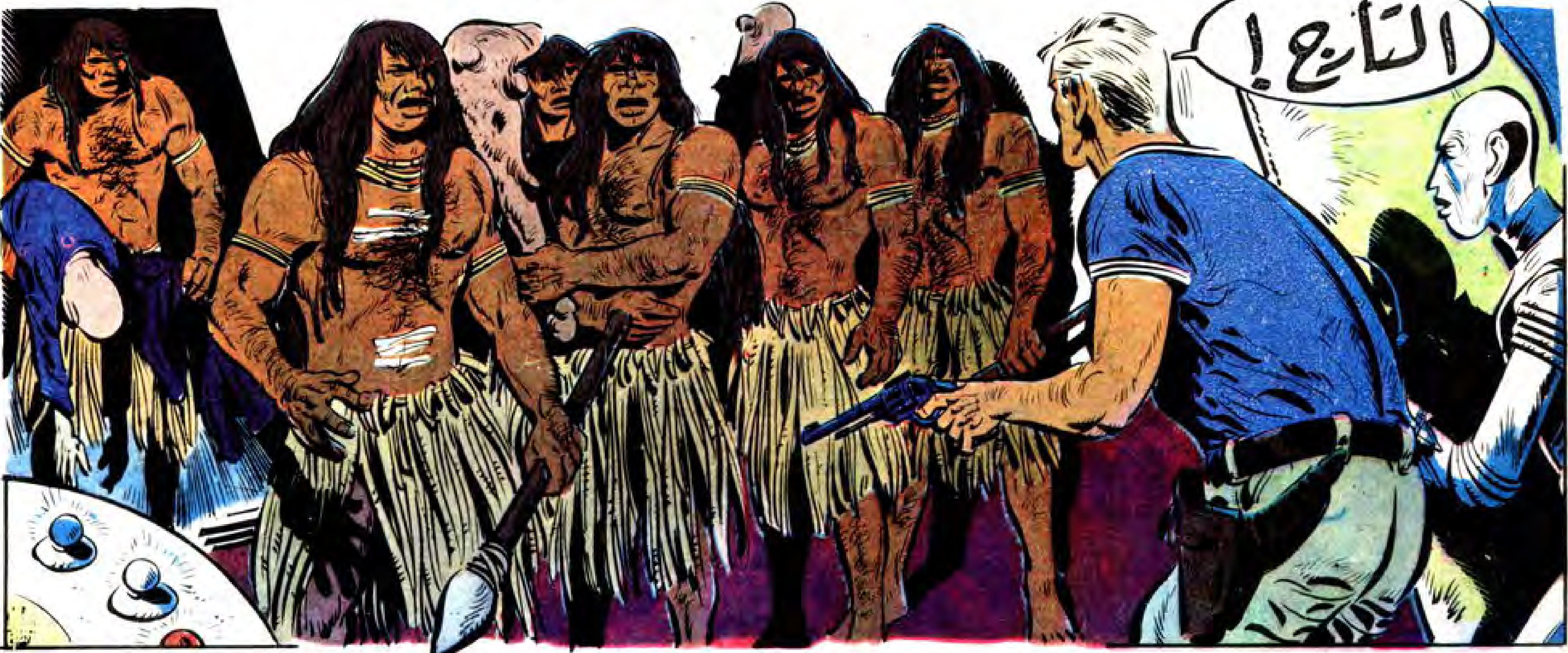












ليك أوريان

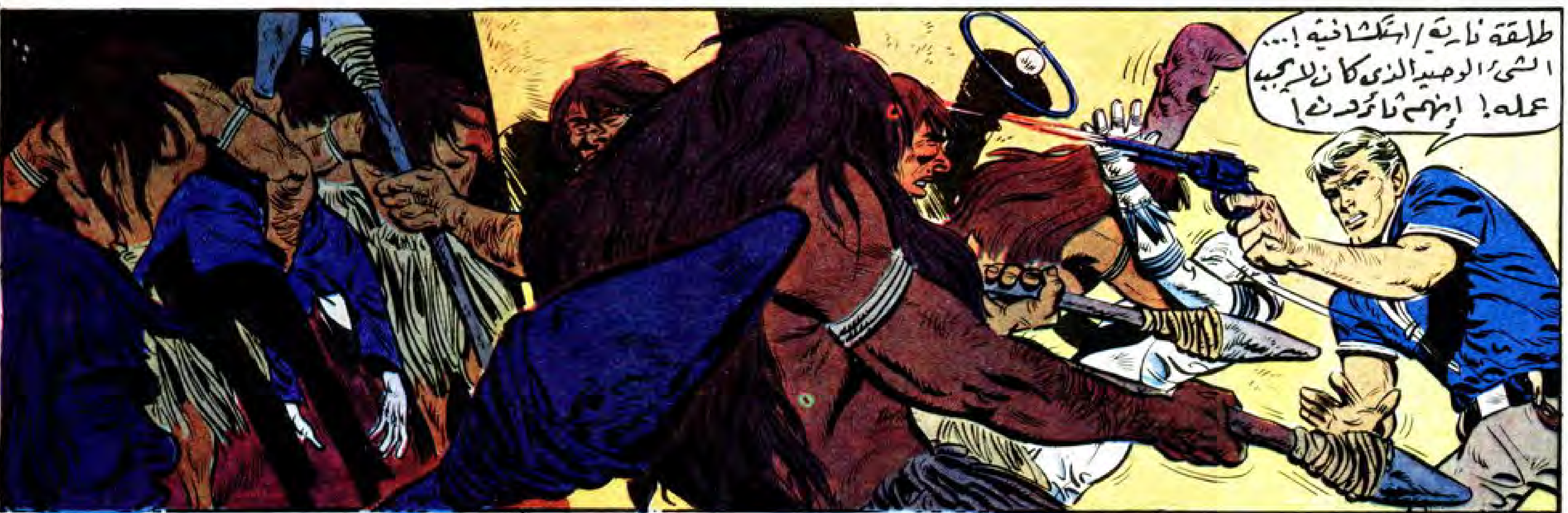

حاذر أو!.. لا تأت بحركة! فلا يجب أن نخيفهم!...
إن إنفعالهم لم تتم بطريقة طبيعية! ولابد أن أدراكهم لبسط بالطبيعة، قد قل!.. لقد أصبحوا مجرد حيوانات برية يا «أوريان»...


هذا أدعى إلى الحيطة! إن «كالا» ورئيسك وحدهما، هما اللذان يستطيعان ما عرفه هؤلاء البرابرة، لو استطعنا الاتصال بهم بلا مشاكل...


للأسف، إن من كانوا بالخارج كانوا يجهلون دقة الموقف...
لقد مضت فترة على وجود السيد «ليك» بالداخل لكن ما يكون إحاطة


بانج


اللعنة!


طلقة نارية استكشافية!... الشيء الوحيد الذي كان لا يجب عمله! إنهم ثائرون!


انظروا! من الواجهة الأخرى للسفينة!... انظروا!!...


يا للكارثة! إن لم تكن طلقتي النارية أنقذت «أوريان»!
رجال الطوبة الناجح!... إنهم ما زالوا أحياء!

الشموس الثلجية

حوار ورسوم: إ. "پاپ" وجريج

















ليك أوريان

وفيما بعد، أمام الشمس الجليدية الأولى

وهكذا يا "كالا" لا أدري ما الذي دفع أحد رجال التاج البدائيين، الى حمل جثة "أجوس" ولم أجد من المهم أن أسأل من ساعده بهما، فقد عادوا الى الأدغال، التي انتزعوا منها منذ قرون مضت...

لقد أحسنت صنعاً يا "ليك"..

لا جدوى من استعادة مهمة حملة المنانين الثانية من جديد! لقد تبدلت الأمور. بالإضافة الى أن هؤلاء البدائيين، لم يعودوا يصلحون عينات لحملة "ديراتجو"

أما من حيث أمرهم الضمهم الى العالم المتمدن، فاني لا أجد في نفسي الرغبة ولا الشجاعة لذلك... فلماذا لا ندع هؤلاء المساكين، يعيشون بقية حياتهم أحراراً؟... فهم لن يتسببوا في الاضرار بأحدهنا. سيعودون الى عاداتهم القديمة، وعدم ذكائهم الحيوه دون فهمهم بما حل ببقية العالم من تقدم

ان كلامك يا أخي، هو الحكمة بعينها! ربما أنه أوقته لم يحن بعد للقاء شعبينا: "ان "ديراتجو" و"أرياج سور" لم يستعدا بعد لذلك اللقاء ربما يحدث ذلك فيما بعد"...

لقد فهمت ذلك، عندما أخبرتني بأن سفينتكم تمكنت أن تعد للعودة. وهذا في الواقع هو ما قرره القدر يا "جلاكس آج"...

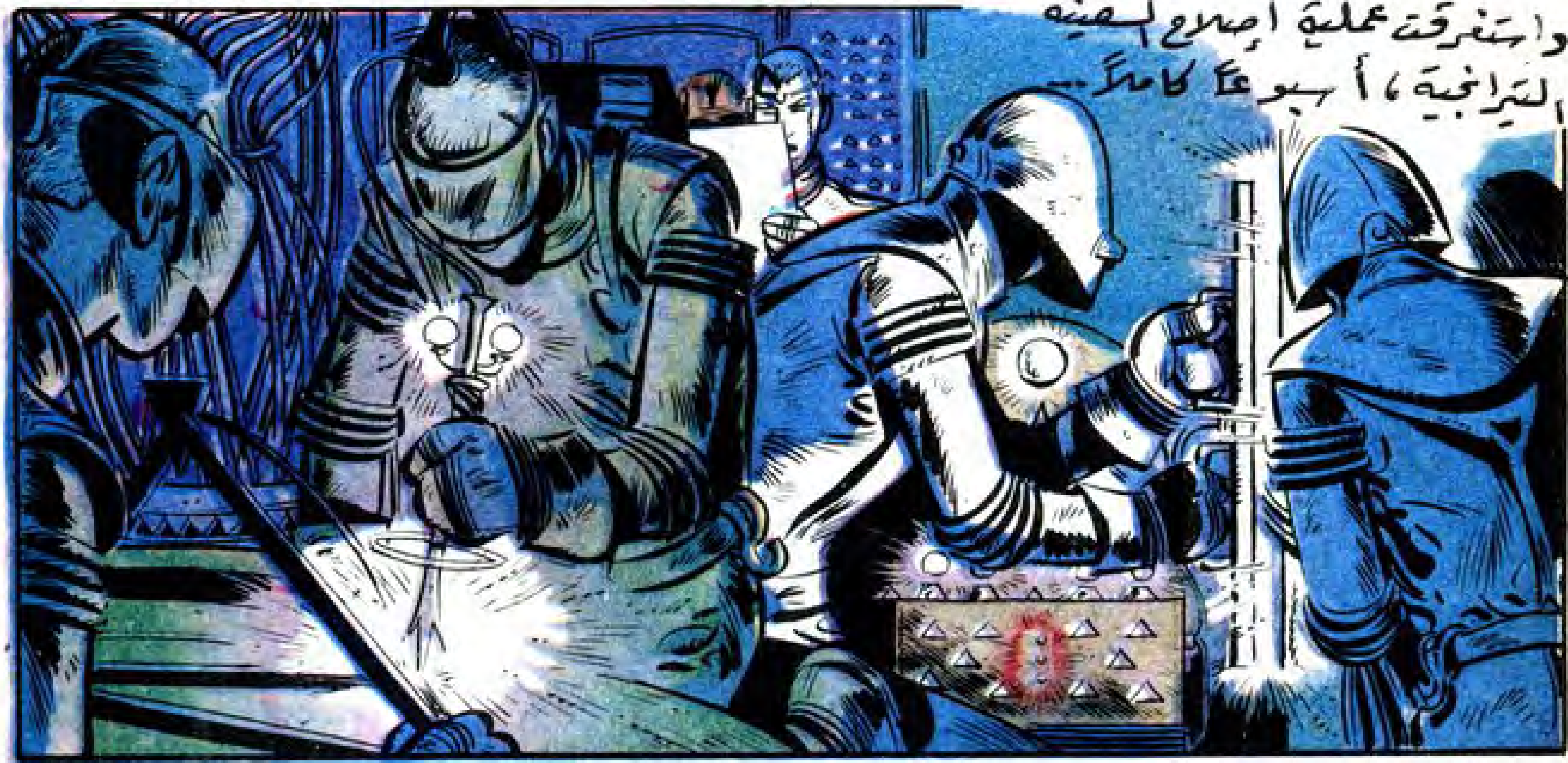
سأعود بطاقم سفينتي الى "ديراتجو" يا "كالا" وهناك أيضاً قد تغيرت الحال. وحيث أن تعطل أجهزة الاتصال، قد حال دون معرفتنا لما حدث لنا فسيكون علينا أن نتعرف على كوكبنا من جديد





الشموس الثلجية











وفي ذلك اليوم، سجل عدد من المراصد الجوية، مرور جسم مضيء غير معروف في سماء الأرض، اختفى بسرعة غير مفهومة. وفي مكان نائي في وادي «شيرادانج» وقفت مجموعة مصممة على كتمان السر، اختفاء آخر شمس من «الشموس الجليدية»...
لكن ما الذي كان يجعل «لوك أوريان» يشعر في قرارة نفسه بأنه سيلتقي بالتيرانجيين مرة أخرى؟...

النهاية

إيدي پاآپ و جريج

بـــادى لونجـــواى

أخرجت بعض الجياد البرية « فيلو » جواد « بادى » من الحفرة التى كان حبيسها ومنعته من اللحاق بصاحبه . . .













وفجأة ...





ثمة شخص هناك!



إنه ليس في طريقنا، لكن يجب أن نذهب لنراه.!



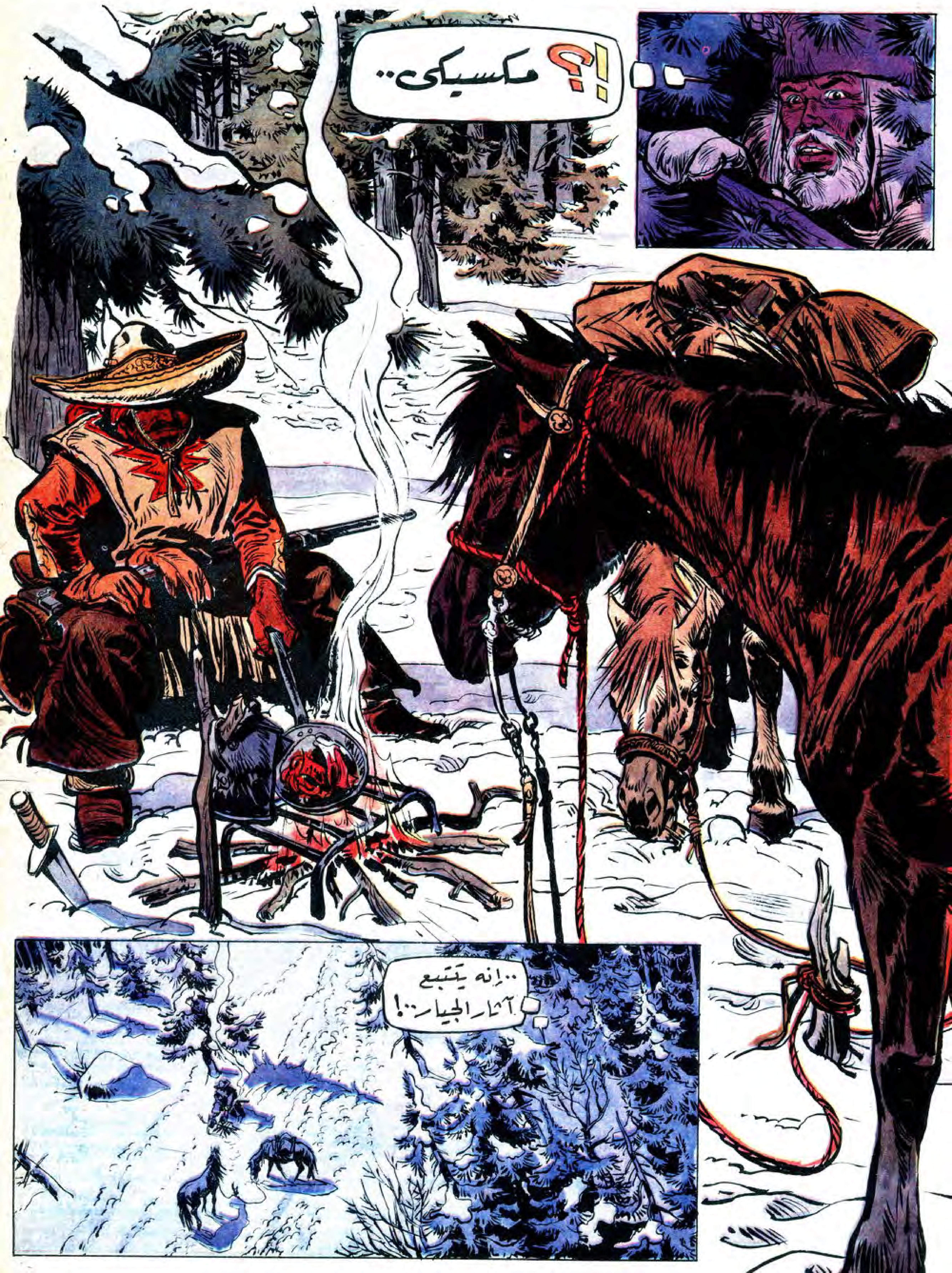




الأفضل أن تنتظريني هنا!






!؟ مكسيكى..
..إنه يتتبع آثار الجياد..!

شتاء الجياد

الرسام: دريب

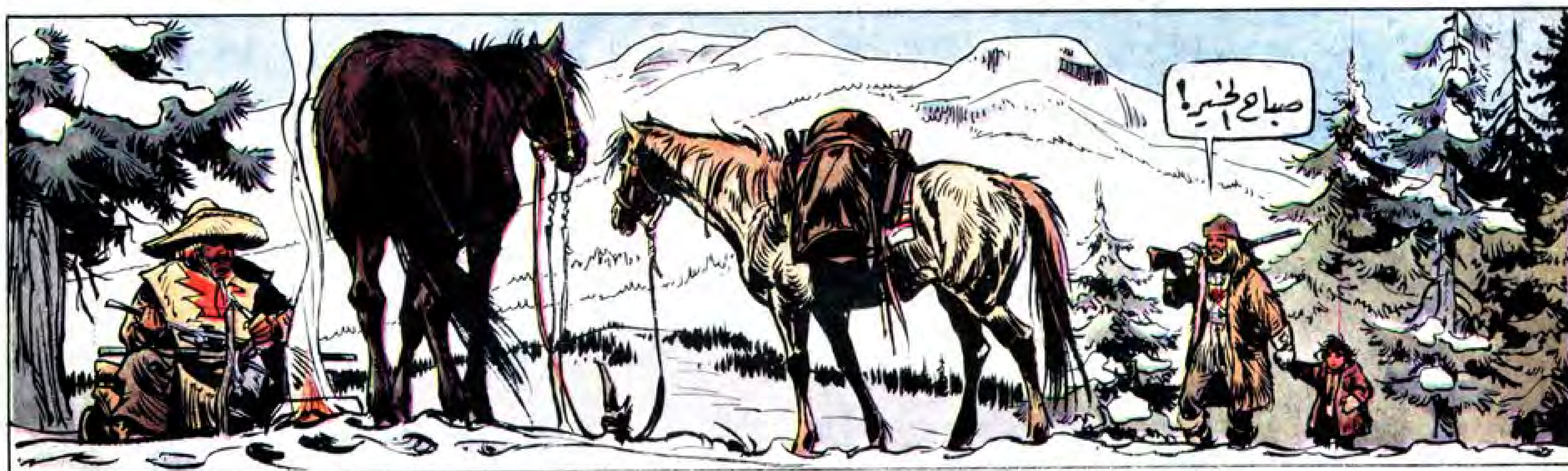


لابدّ أن هناك سببًا قويًا لوجوده هنا...

ربما أن هذا الرجل سيساعدنا في العثور على "فيلو"..!

إني ظمآن يا أبي!

أعتقد أن الأمور ستتحسن!





مرتزقة الجو

بعد الانتهاء من المهمة ، استقر "وليام فليتشر"
في موقعه الجديد "بشانجشا"..

إن قلة العمل
ستقتلني!

سيد "فليتشر"!..
أحمل إليك رسالة..
تعليمات..

لقد أصيب "سميث" المسكين في حادث
..ولن يرسل إلينا طيارات.. غير أن
هناك طائرة في "لاونسي" على
مسافة ..١٠كم ،
يجب أن نحضرها.

آه! إن هذا يدهشك!

وبعد ساعة..

"فريد"، سيتسنى
لك إثبات كفاءتك
في الميكانيكا..!..

على قبل ذلك ،
إثبات كفاءتي
في الفروسية..

يا عزيزي "وانج"،
سنسند إليك رعاية
المعسكر.

لا تخف.. إن من يستند إلى شجرة
ذات فروع تحميه بظلها..!

وبعد قليل..

توت.. توت...

هذا الصوت!..
إن الراحة لا تجوز إلا
للموتى! فلأرَ ما هذا
هناك؟

قل لي يا صديقي ،
هذا هو معسكر الكابتن
فليتشر، أليس كذلك
؟؟

أ..مرحبا بك.. فعندما يكون هناك
مكان لأحد في القلب، يصبح له
مكان في البيت..

إن السيد "فليتشر" لن يعود إلا مساء غد،
لكن!..

إن المكان ليس على ما يرام...
يجب أن يصلحوا من شأن
كل هذا، إذا كانوا يريدون
الإبقاء علي!..

الفصل الثالث

النص: إيف ديفال
رسوم: ج.م. سيسوند















يتبع

هدية عيد ميلاد

وا أصدقائي!.. هذا معبد كريب وكوتيل!.. لقد وصلنا!















استأنف أصدقاؤنا رحلتهم وسط الأدغال الصناعية . وفجأة ،
صاح طائر الطوقان على أثر رؤيته شيئاً غريباً . . .

رسوم : رالى ديبون
سيناريو : و" دجرو"



لحظة لأتذكر !..

آه تذكرت !.. يجب أن نجذب الحلقة المدلاة من أذن التمثال ، لكى ينفتح الممر !
نعم ، هو كذلك ! ..



كليك







حمدًا لله لقد نجحت الوسيلة في هذه المرة !..

هدية عيد ميلاد





















رسم : رالى ديبون
سيناريو : و" دعرو "



هكذا يكون العمل، وإلا فلا!.. كنت دائما أحلم بحقيبة من جلد التمساح..!..

النجدة!..

.. ولكن هذا دراستالك !!..

حقيبة!!!.. فلأسرع إلى حديقة حيوان!.. أود الذهاب إلى حديقة حيوان حيث تحميني القضبان من هؤلاء المتوحشين!..

ها ها ها!.. لا أظن أننا سنراه مرة أخرى!..

لم يبق سوى باب أخير نجتازه!.. لكن ما هي طريقة فتحه..!؟

طيك

لا تشغل بالك بطريقة الفتح.. لقد وجدتها..!!

قلاام

إلينا كنز "تيا سمبال"!... لكن!..؟!

لكن!؟

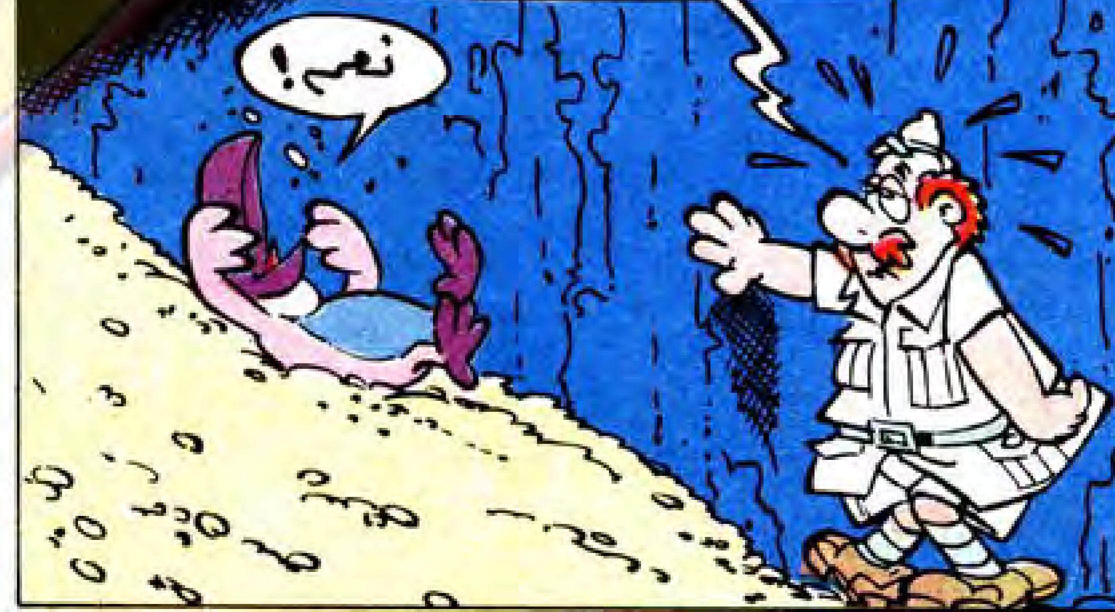
لكن هذه.. هذه حبوب!؟ هذه حبوب!؟

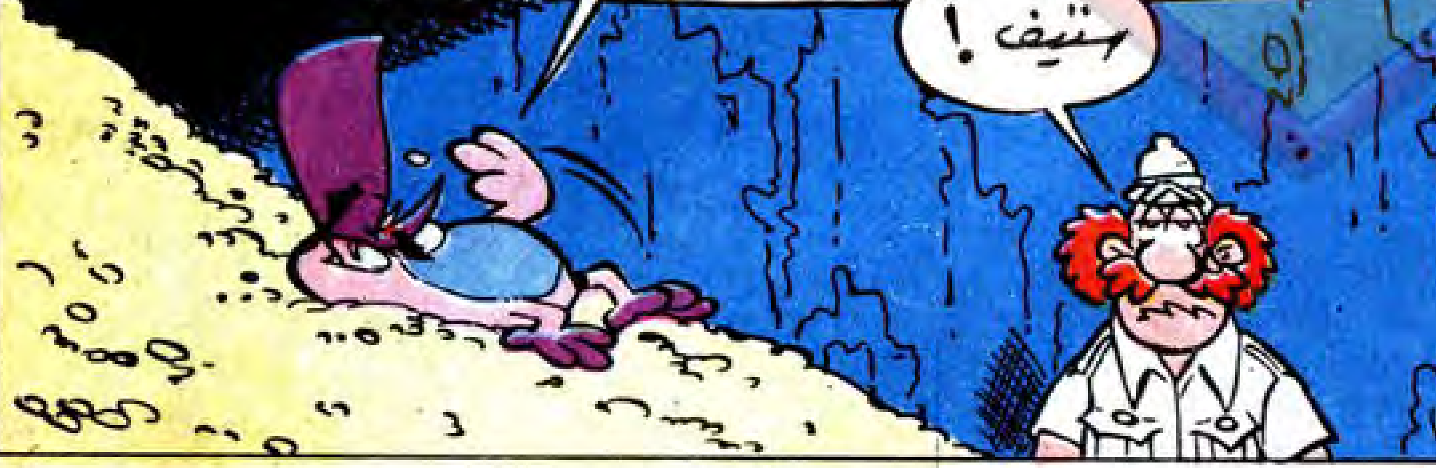
؟

؟

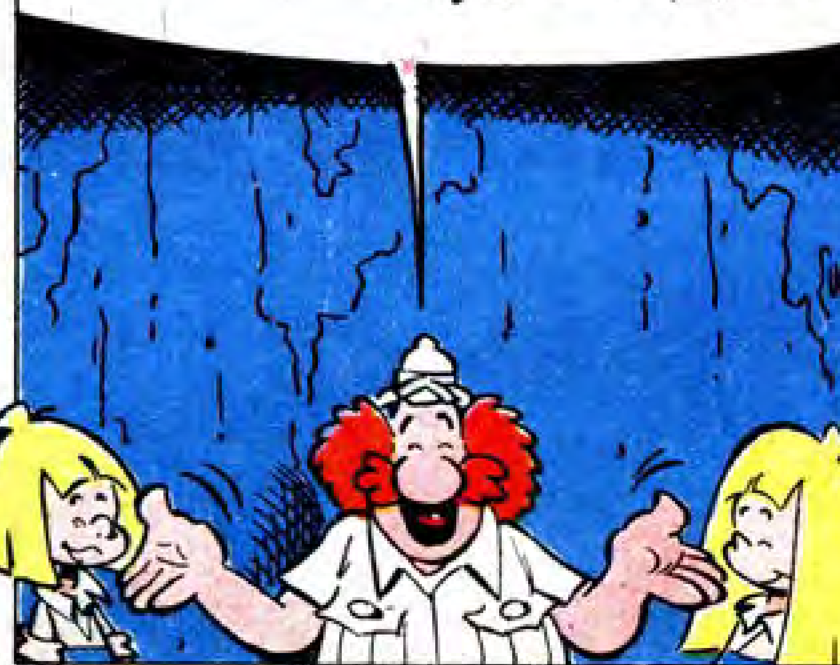
١٠

هدية عيد ميلاد

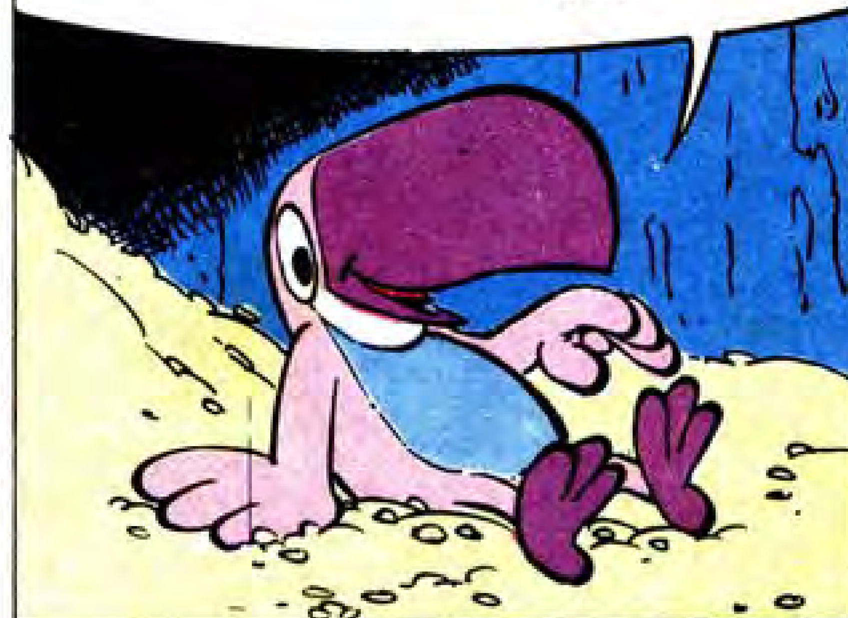


















تونى كيرتس

روبين هود















